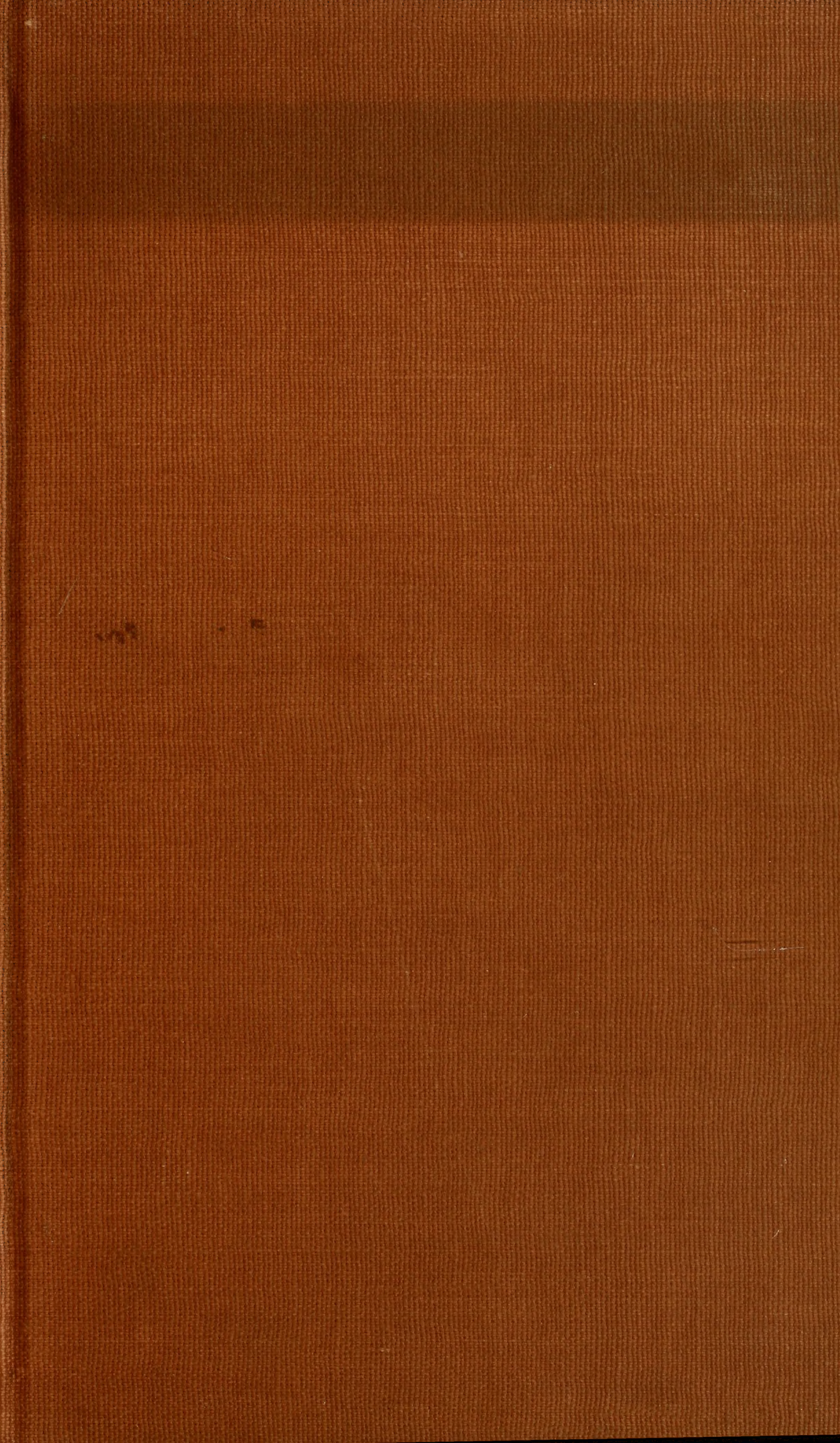
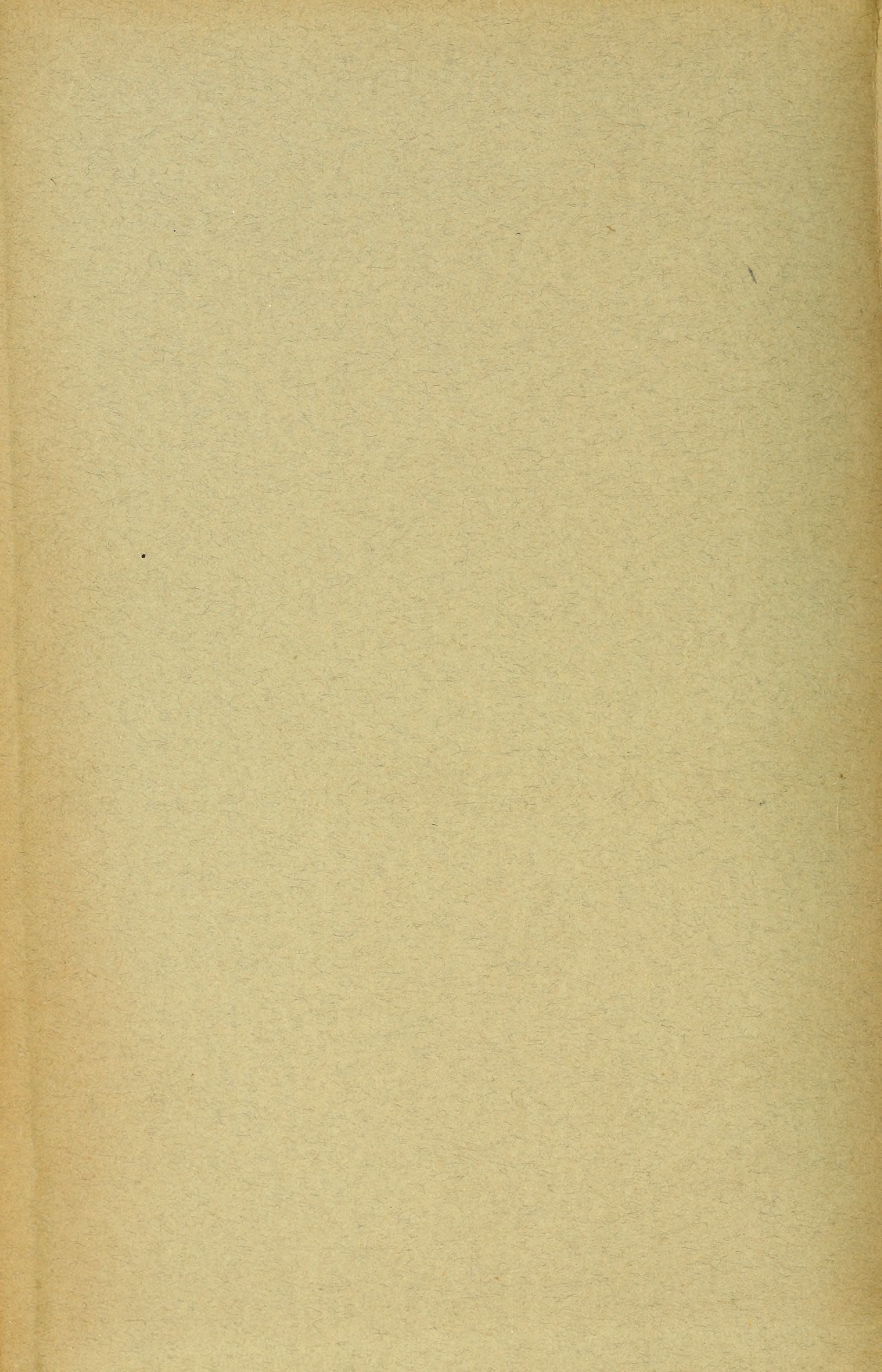
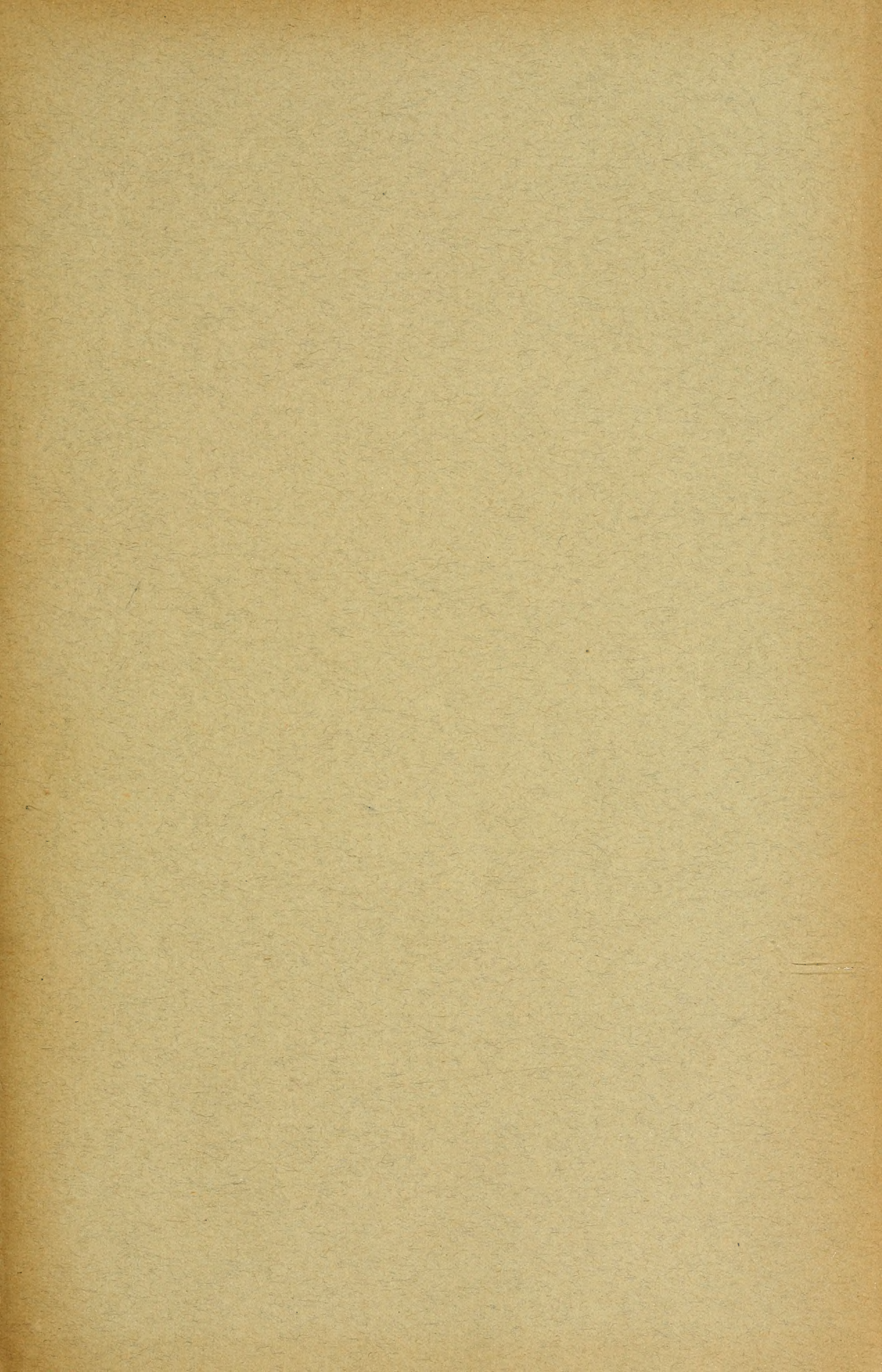






ANNALEN

DES

K. K. NATURHISTORISCHEN HOFMUSEUMS.

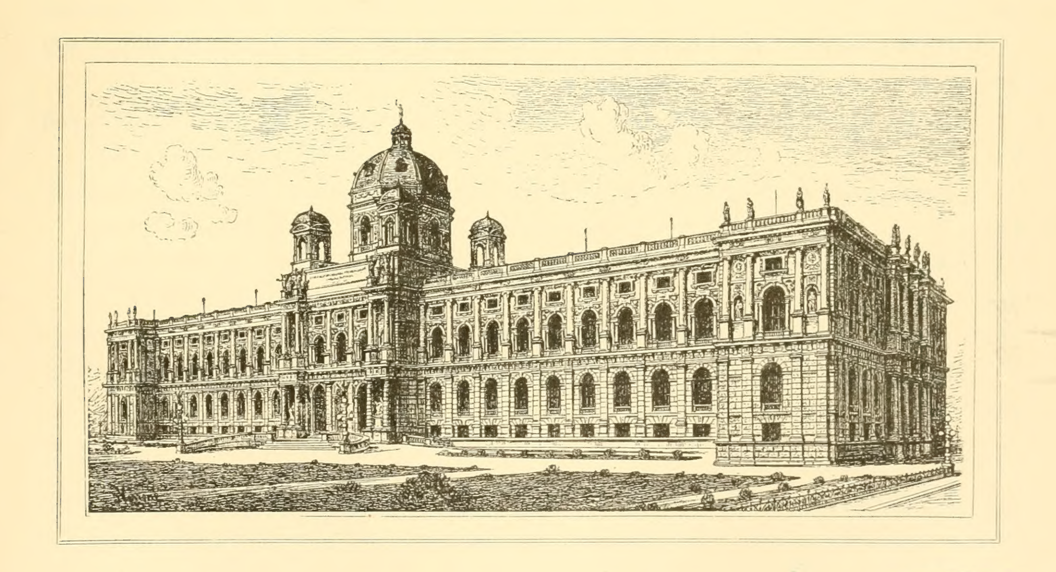
REDIGIERT

VON

DR. FRANZ STEINDACHNER.

XXX. BAND — 1916.

(MIT 8 TAFELN UND 7 ABBILDUNGEN IM TEXTE.)



WIEN 1916.

ALFRED HÖLDER

K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien
K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER

INHALT.





Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition R. Grauer nach Zentralafrika, Dezember 1909 bis Februar 1911.

Schildkröten aus dem nördlichen Seengebiet und von Belgisch-Kongo.

Von

Kustos F. Siebenrock.

Mit 2 Abbildungen im Texte und 2 Tafeln (Nr. I und II).

Die Schildkröten, welche Herr R. Grauer auf seiner Reise nach Belgisch-Kongo gesammelt hat, gehören zu zwei Gattungen, und zwar zu *Cinixys* Bell und zu *Sternothaerus* Bell. Sie stammen aus dem nördlichen Seengebiet und dem westlich davon gelegenen Urwald bei Beni. Alle fünf hier besprochenen Arten kommen auch in Westafrika vor und sie liefern somit den unwiderleglichen Beweis, daß die strenge Unterscheidung einer west- und ostafrikanischen Schildkrötenfauna, wie sie früher allgemein angenommen wurde, undurchführbar sei.

Sternfeld, Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika-Exp. 1907—1908, Vol. 4, Zool. 2, 1912, p. 198, wies bereits darauf hin, daß *Cinixys homeana* Bell, eine westafrikanische Form, auch im Seengebiet gefunden wurde. Allein nicht nur diese Art, sondern auch *C. erosa* Schw. und *Sternothaerus gabonensis* A. Dum., welch letztere Art erst in gezählten Exemplaren von Westafrika bekannt ist, dringt so weit nach Osten vor, wie im nachfolgenden gezeigt werden soll.

Bei diesem Anlaß möchte ich die Gelegenheit benützen, auf Niedens, Mitt. zool. Mus. Berlin, Vol. 7, 1913, p. 55, Erörterungen über die *Sternothaerus*-Frage, auch meine Ansicht noch einmal zu äußern. Denn die Auffindung eines Exemplares von *St. derbianus* Gray im Albert-Eduard-See hat meine Beurteilung der *Nigricans*-Gruppe wesentlich geändert.

Gattung Cinixys Bell.

Cinixys Boulenger, Cat. 1889, p. 140.
— Siebenrock, Zool. Jahrb., Suppl. 10, Heft 3, 1909, p. 508.
— Masi L., Boll. Soc. zool. Italiana (2), Vol. 12, 1911, p. 35.

Eine größere Anzahl Schalen von *Cinixys erosa* Schw. aus Sangmelima, Südkamerun, die Herr Intendant Hofrat Steindachner für das Museum erworben hatte, ermöglichte mir, eingehendere Studien über die Beweglichkeit des Hinterteiles der Rückenschale bei dieser Gattung anzustellen. Diese Versuche mögen als eine Ergänzung des schon einmal von mir in diesen «Annalen», Vol. 22, 1907, p. 2, behandelten Themas dienen.

Die Beweglichkeit der Rückenschale im hinteren Abschnitte bei der Gattung *Cinixys* Bell steht unter den Schildkröten ganz vereinzelt da, denn sonst ist immer

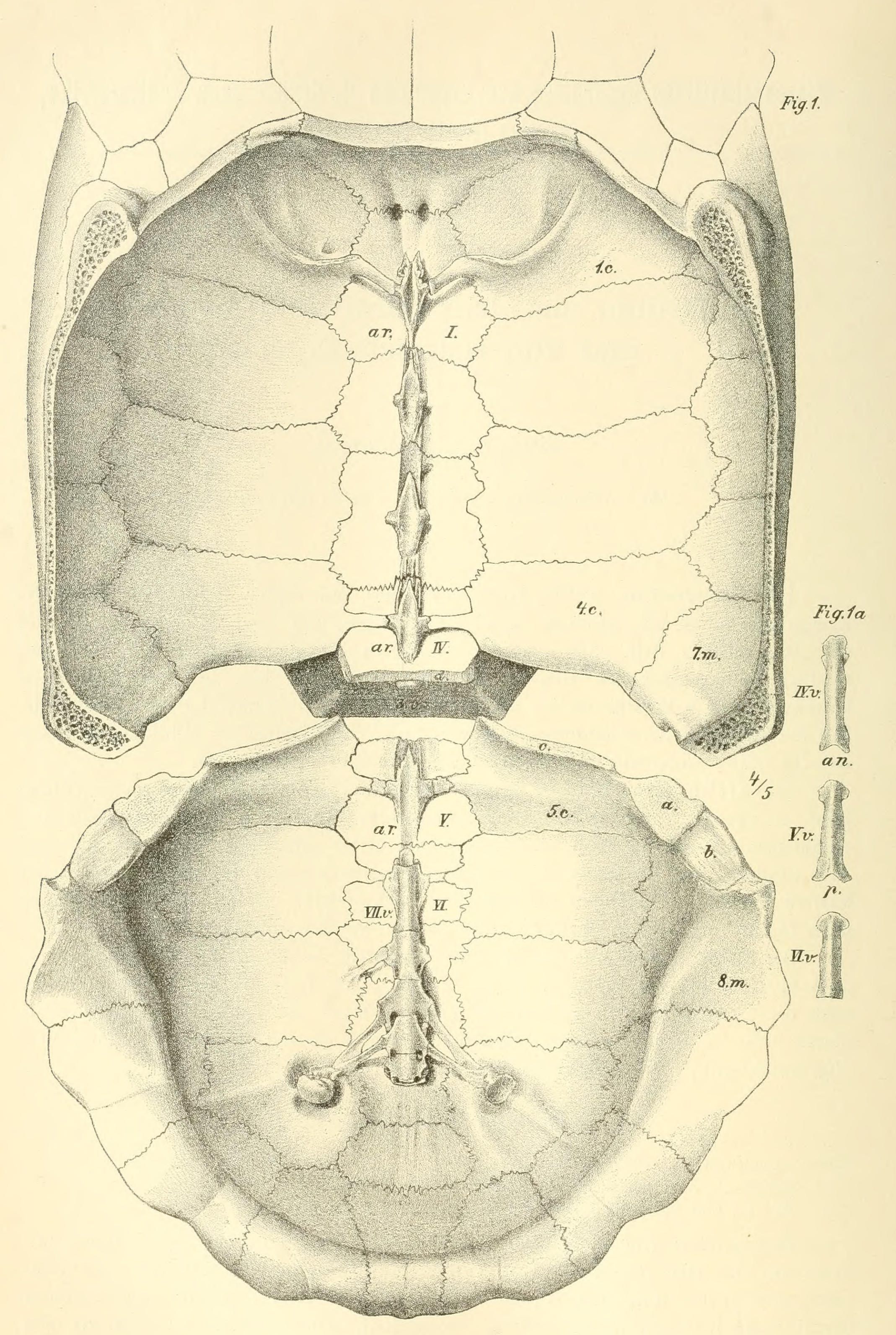


Fig. 1. *Cinixys erosa* Schw. Vordere und hintere Hälfte der Rückenschale von innen; der 4.—6. Rückenwirbel separat (4/5 nat. Gr.).

a. Gelenksfläche auf der 5. Costalplatte.
ar. Bogen des 1.—6. Rückenwirbels.
b. Gelenksfläche auf der 8. Marginalplatte.
c. » am Vorderrande der 5. Costalplatte.
d. » » Hinterrande des 4. Neurale.
1 c.—5 c. 1.—5. Costalplatte.

7 m—8 m. 7.—8. Marginalplatte.
3 v. 3. Vertebralschild.
I—VI. 1.—6. Neurale.
IV v.—VII v. 4.—7 Rückenwirbel.
V v. an. Vorderende des 5. Rückenwirbels.
V v. p. Hinterende » 5. »

der Hinterlappen des Plastrons mit dieser Einrichtung zum Schutze des Tieres, respektive seiner hinteren Gliedmaßen versehen. Warum die Natur hier eine Ausnahme gemacht hat, muß vorläufig noch eine ungelöste Frage bleiben. Daß diese interessante Erscheinung nur einen sekundären Charakter haben kann, geht daraus hervor, weil sie bei jugendlichen Individuen noch nicht vorhanden ist, sondern erst im späteren Alter auftritt. Sie entwickelt sich, wie von mir l. c. bereits hervorgehoben wurde, nicht plötzlich, sondern nach und nach, so daß sie zur Zeit der Geschlechtsreife ihre volle Ausbildung erlangt hat. Dann spielt diese Beweglichkeit eine wichtige Rolle, denn auf ihr basiert nicht nur die Möglichkeit einer Kopulation, sondern auch die Eiablage bei den Weibchen. Denn gerade bei diesen ist die hintere Schalenöffnung so klein, daß nicht einmal die Immissio penis, geschweige denn die Eiablage möglich wäre. Besonders aber für das letztere Geschäft ist eine geräumige Austrittsstelle sehr wichtig, weil die Eier bei dieser Gattung sehr groß sind.

In meiner bereits zitierten Arbeit wird hervorgehoben, daß die Beweglichkeit des Hinterteiles der Rückenschale zwischen dem siebenten und achten Marginale beginnt. Hier verschwindet zuerst die Zackennaht und an ihrer Stelle bildet sich eine sogenannte Schuppennaht, indem sich die gegenüberliegenden Ränder dachziegelförmig decken. Diese sind anfangs schmal, sie werden aber mit der Wachstumszunahme der Rückenschale immer breiter, so daß sie bei erwachsenen Tieren ansehnliche Flächen bilden, an deren Zustandekommen dann auch das äußere Ende der fünften Costalplatten noch teilnimmt (Fig 1, *a.* und *b.*). Sie sind rauh und mit Knorpel überzogen, der die Beweglichkeit dieser Teile wesentlich fördert. Mit der Entstehung dieses Gelenkes bildet sich gleichzeitig eine derbe Faserhaut an der Oberfläche zwischen dem siebenten und achten Marginalschilde, damit die Beweglichkeit an dieser Stelle nicht gehindert wird. In gleicher Weise bildet sich eine Schuppennaht zwischen den vierten und fünften Costalplattenpaaren (Fig. 1, *c.*) und zuletzt auch eine solche zwischen dem vierten und fünften Neurale (Fig. 1, *d.*). Diese Schuppennähte, die die beiden Schalenhälften miteinander verbinden, haben nicht die gleiche Anordnung in ihrer ganzen Ausdehnung, denn beim mittleren oder Neuralgelenk deckt der Hinterrand des vierten Neurale (Fig. 1, *d.*) den Vorderrand des fünften, bei den seitlichen Gelenken zwischen den Costalplatten und den Marginalia dagegen ist das Umgekehrte der Fall (Fig. 1, *a.*, *b.* und *c.*); hier deckt der Vorderrand der fünften Costalplatte, beziehungsweise des achten Marginale den Hinterrand der vorhergehenden Knochenplatten. Dadurch

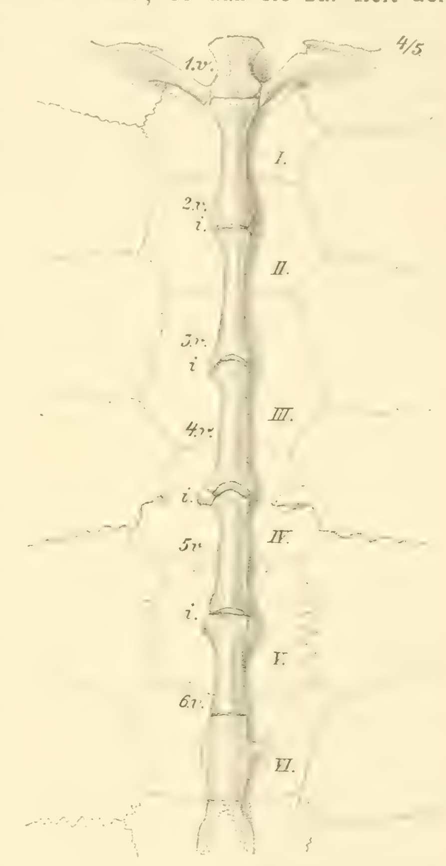


Fig. 2. *Cinixys erosa* Schw. Rückenwirbelsäule. (4/5 nat. Gr.)
i. Zwischenwirbelscheiben.
1v.—6v. 1.—6. Rückenwirbel.
I.—VI. 1.—6. Neurale.

wird eine größere Sicherheit der Bewegung erzielt. Die darüber gelagerten Hornplatten, und zwar das dritte Vertebrale (Fig. 1, *3 v.*), das das Neuralgelenk allein bedeckt, sowie seitlich das zweite und dritte Costale, das mit dem Costalplattengelenk zusammenfällt, geben vermöge ihrer dünnen Struktur der Beweglichkeit der Knochenschale von selbst nach. Außerdem sind zwischen den genannten Schildrändern noch schmale Hautstreifen eingelagert, die ebenfalls zur Beweglichkeit beitragen.

Nun fragt es sich, auf welche Weise die Bewegung der Rückenwirbelsäule ermöglicht wird. Der 2.—8. Rückenwirbel besteht aus zwei Elementen, einem Wirbelbogen (Fig. 1, *ar. I—ar. V.*), der durch den Processus spinosus mit dem Neurale verwachsen ist, und dem Wirbelkörper. Dieser liegt immer zwischen zwei aufeinanderfolgenden Bogen, so z. B. der fünfte Wirbelkörper (Fig. 1 a, *Vv.*) zwischen dem vierten und fünften Wirbelbogen (Fig. 1, *ar. IV.* und *ar. V.*), und zwar ist er mit diesen durch Nähte unbeweglich verbunden. Die Wirbelbogen berühren sich nicht, sondern sie bleiben an der Stelle, wo die Quernähte der Neuralia liegen, getrennt. Somit können auch die Wirbel selbst eine Bewegung nicht auslösen, wohl ist aber eine solche zwischen den aufeinanderfolgenden Wirbelkörpern möglich, wenn das eingelagerte elastische Material hinreicht, eine Verschiebung derselben zuzulassen. Der Körper des fünften Rückenwirbels (Fig. 2, *5 v.*) besitzt nämlich an seinen beiden Enden ungewöhnlich dicke Zwischenwirbelscheiben (*i.*), die bei allen übrigen Schildkröten fehlen, zur Verbindung mit den Nachbarwirbeln, durch die er nicht unbeträchtlich von diesen entfernt und wieder genähert werden kann, wenn die Rückenschale im Neuralgelenk (zwischen dem vierten und fünften Neurale) bewegt wird. Dieser Hebelbewegung entsprechend hat der fünfte Wirbelkörper (Fig. 1 a, *Vv.*) eigentümlich geformte Enden, die diesen Bewegungsmodus mit den Körpern der Nachbarwirbel besonders begünstigen. Sein vorderes abgerundetes Ende (Fig. 1 a, *Vv. an.*) verbindet sich mit dem halbmondförmigen hinteren des vierten Wirbelkörpers und sein hinteres halbmondförmiges Ende (Fig. 1 a, *Vv. p.*) mit dem abgerundeten vorderen des sechsten.

Diese Zwischenwirbelbewegung, die bei der Gattung *Cinixys* Bell unter allen Schildkröten wohl einzig dasteht, ist bei manchen Individuen auch auf den dritten oder sogar auf den zweiten Rückenwirbel ausgedehnt (Fig. 2) und erhöht dadurch die Beweglichkeit der Rückenschale ganz bedeutend. In den meisten Fällen erstreckt sich aber diese interessante Einrichtungsweise bloß auf den vierten bis sechsten Rückenwirbel.

1. *Cinixys erosa* Schw.

Cinixys erosa Boulenger, Cat. 1889, p. 141.
— Siebenrock, Zool. Jahrb., Suppl. 10, Heft 3, 1909, p. 509.
— Nieden, Fauna deutsch. Kolon., Heft 2, 1910, p. 4, Fig. 6.

11 Exemplare aus dem Urwald bei Beni, westlich von Mt. Ruwenzori, Ostafrika.

Rückenschale des größten Exemplares, ♂, 183 mm lang, 114 mm breit, 73 mm hoch; diese Maße verhalten sich beim kleinsten Exemplare wie 48 : 43 : 19.

Das erste und fünfte Vertebrale springt in der Mitte beim Männchen viel mehr tuberkelartig vor als bei ebenso großen Weibchen desselben Fundortes. Höchst wahrscheinlich dürfte es sich hier um einen sekundären Geschlechtsunterschied handeln.

Bei einer Schale von Sangmelima, Südkamerun, die zu dieser Art gehört, ist ein Nuchale vorhanden, aber bloß auf der Unterseite des Vorderrandes entwickelt. Es bildet ein langes, schmales Blättchen, das das erste Marginalpaar vollkommen trennt und vorn sogar etwas überragt, oben stoßen jedoch die Marginalia so wie bei den normalen Schalen knapp aneinander. Diese Tatsache spricht neuerdings für meine Annahme, daß *C. erosa* Schw. von *C. homeana* Bell phylogenetisch abzuleiten ist. Die beiden Arten besitzen nicht nur im Habitus und in der Färbung eine große Ähnlickkeit, sondern sie haben auch die gleiche geographische Verbreitung.

C. erosa Schw. wird von den drei bis jetzt bekannten *Cinixys*-Arten am größten. Das Museum besitzt ein Exemplar aus Jaunde, Deutsch-Kamerun (cf. Siebenrock, diese «Annalen», Vol. 22, 1907, p. 4) mit einer Schalenlänge von 270 mm, während sie bei den zwei anderen Arten 200 mm kaum überschreiten dürfte.

2. *Cinixys homeana* Bell.

Cinixys homeana Boulenger, Cat., 1889, p. 143.
— Siebenrock, Zool. Jahrb., Suppl. 10, Heft 3, 1909, p. 510.
— Müller L., Abh. Bayer. Ak. Wiss. München, 2. Kl., Vol. 24 (3), 1910, p. 622.
— Nieden, Fauna deutsch. Kolon., Heft 2, 1910, p. 5, Fig. 7.
— Masi L., Boll. Soc. zool. Italiana (2), Vol. 12, 1911, p. 35.
— Sternfeld, Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, Vol. 4, Zool. 2, Rept. 1912, p. 200.

Ein junges Exemplar vom Nordwestufer des Tanganjika-Sees.

Rückenschale 56 mm lang, 51 mm breit und 25 mm hoch.

Diese Art war sowie *C. erosa* Schw. bisher nur von Westafrika bekannt. Das Vorkommen von *C. homeana* Bell in Ostafrika wurde zuerst von Sternfeld, l. c., nachgewiesen. Sternfeld führt von dort zwei Exemplare an, ein halberwachsenes Tier ohne genaueren Fundort und den Kopf samt Gliedmaßen eines sehr großen Exemplares von Mavambi. Bei letzterem ließ es Sternfeld unentschieden, ob die angeführten Körperteile zu *C. homeana* Bell oder zu *C. erosa* Schw. gehören. Nach meinen Erfahrungen wären aber die beiden Arten speziell an der Beschuppung der Vordergliedmaßen nicht unschwer zu unterscheiden. Die Schuppen an der Vorderfläche des Vorarmes sind nämlich bei *G. erosa* Schw. unter dem Kniegelenk sehr groß, breit und stachelig vorspringend, bei *C. homeana* Bell viel kleiner und flach, höchstens vereinzelte größere Schuppen liegen unter den kleinen eingestreut.

C. homeana Bell wurde bereits auch in Britisch-Ostafrika beobachtet, wie aus einem Exemplar hervorgeht, das ich 1912 für das Museum in Wiesbaden bestimmt hatte. Ich äußerte damals Herrn Kustos Lampe meine Bedenken wegen des Fundortes. Daraufhin erhielt ich von Herrn Lampe eine Postkarte mit der Mitteilung einer Missionärin, daß sie selbst bewußtes Exemplar in der Nähe von Kiu, Ukamba-Distrikt in Britisch-Ostafrika, gefangen hatte. Somit ist das Vorkommen aller drei Arten der Gattung *Cinixys* Bell in Ostafrika mit Sicherheit nachgewiesen.

3. *Cinixys belliana* Gray.

Cinixys belliana Boulenger, Cat., 1889, p. 143 und Ann. Mus. civ. Genova (3), Vol. 5, 1911, p. 162.
— Siebenrock, Zool. Jahrb., Suppl. 10, Heft 3, 1909, p. 510.
— Chubb E. C., Proc. zool. Soc. London, 1909, p. 592.

Cinixys belliana Roux J., Rev. Suisse Zool., Vol. 18, 1910, p. 100.
— Müller L., Abh. Bayer. Akad. Wiss. München, 2. Kl., Vol. 24 (3), 1910, p. 622.
— Nieden, Fauna deutsch. Kolon., Heft 2, 1910, p. 4 und Mitt. zool. Mus. Berlin, Vol. 7, 1913, p. 54.
— Meek, Field Mus. Nat. Hist. Publ., Vol. 7, Nr. 11, 1910, p. 414.
— Sternfeld, Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, Vol. 4, Zool. 2, Rept. 1913, p. 200.
— Werner, Mitt. Naturh. Mus. Hamburg, Vol. 30, 1913, p. 40.
— Boettger, Voeltzkow: Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, Vol. 3, 1913, p. 345.

Zwei Exemplare vom Nordwestufer des Tanganjika-Sees.

Rückenschale des größten Exemplares, ♂, 163 mm lang, 98 mm breit und 61 mm hoch; diese Maße verhalten sich beim kleineren Exemplare wie 117 : 84 : 48.

Rückenschale lang und schmal, beiderseits in der Mitte eingebuchtet, hinten nicht höher als vorn. Die vierten Costalia auffallend breiter als die dritten und ebenso lang wie diese. Plastron beim Männchen nur wenig konkav, hinten schwach ausgeschnitten. Abdominale Mittelnaht $3\,^1/_4$ mal so lang als die pektorale; die anale unbedeutend länger als die gulare.

Sehr interessant ist die helle Färbung der Rückenschale bei diesen zwei Exemplaren, denn die einzelnen Schilder haben hellbraune Areolen und breite grünlichgelbe Ränder, die nur spärlich mit kleinen braunen Flecken besät sind. Plastron ebenfalls grünlichgelb gefärbt, auf jedem Schilde ein mehr oder weniger deutlicher brauner Ring; nur die Gularia bleiben ungefleckt. Das Ungewöhnliche dieser Färbung liegt in dem hellen Ton des Braun und in den breiten gelben Rändern, die die Areolen umsäumen. In der Regel sind die Areolen bloß in der Mitte schwarz und am Rande gelb gefärbt und diese werden von breiten schwarzen Rändern umgeben, die von gelben Radien durchfurcht sind. Zuweilen kommen bei dieser Art auch einfärbige, fleckenlose Schalen vor. Rüppel, Mus. Senckenberg, Vol. 3, 1845, p. 226, Tab. 16, beschreibt ein solches Exemplar unter dem Namen *Kinixys schoensis*.

Eine Schale, die das Museum von Ph. v. Oberländer aus Britisch-Ostafrika erhielt, ist intensiv strohgelb gefärbt und besitzt bloß an einigen Schildrändern einzelne schwarze Flecke. Diese Schale scheint den Übergang zu den einfärbigen Formen zu bilden.

Gattung **Sternothaerus** Bell.

4. *Sternothaerus nigricans* Donnd.

Stenothaerus nigricans Boulenger, Cat. 1889, p. 195 und Trans. Linn. Soc. London, Vol. 12, 1909, p. 295.
— Chubb E. C., Proc. zool. Soc. London, 1909, p. 592.
— Andersson L. G., Arkiv Zool. Svenska, Vetensk. Akad., Vol. 7, Nr. 7, 1911, p. 11.
— Sternfeld u. Nieden, Mitt. zool. Mus. Berlin, Vol. 5, 1911, p. 385.
— Nieden, ebendas., Vol. 7, 1913, p. 59.
Sternothaerus nigricans nigricans Siebenrock, Zool. Jahrb., Suppl. 10, Heft 3, 1909, p. 558.
— Boettger, Voeltzkow: Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, Vol. 3, 1913, p. 313, 319.
Sternothaerus nigricans castaneus Siebenrock, Zool. Jahrb., Suppl. 10, Heft 3, 1909, p. 557.
— Sternfeld, Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, Vol. 4, Zool. 2, Rept. 1913, p. 201.
— Boettger, Voeltzkow: Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, Vol. 3, 1913, p. 313, 318.
Sternothaerus nigricans seychellensis Siebenrock, Zool. Jahrb., Suppl. 10, Heft 3, 1909, p. 558 und Zool. Anz., Vol. 34, 1909, p. 359, Fig. 1 und 2.

Sternothaerus subniger Vaillant et Grandidier, Hist. Nat. Madagascar, Vol. 17, I, 1910, p. 57, Tab. 18—19 und Tab. 19A, Fig. 1.
Sternothaerus castaneus Vaillant et Grandidier, ebendas., p. 59, Tab. 18—19 u. Tab. 19A, Fig. 2.
Sternothaerus derbianus Boulenger, Cat. 1889, p. 195 und Ann. Mus. civ. Genova (3), Vol. 45, 1911, p. 162.
— Siebenrock, Zool. Jahrb., Suppl. 10, Heft 3, 1909, p. 559.
— Nieden, Fauna deutsch. Kolon., Heft 2, 1910, p. 7, Fig. 13.

Zwei Exemplare, ♂ und ♀, vom Albert Eduard-See.

Rückenschale des Männchens 148 mm lang, 103 mm breit und 50 mm hoch; diese Maße verhalten sich beim Weibchen wie 140 : 99 : 56.

Rückenschale oblong, mäßig gewölbt, vorn unbedeutend schmäler als hinten; Hinterrand etwas ausgedehnt und abgerundet. Zweites und drittes Vertebrale beim Männchen ebenso lang wie breit, beim Weibchen unbedeutend breiter als lang; vordere Seitenkanten des zweiten Vertebrale ebenso lang wie die hinteren. Vorderlappen des Plastrons gut beweglich; abdominale Mittelnaht länger als die humerale und kürzer als der Vorderlappen; äußerer Pektoralrand kürzer als der humerale, beim Männchen länger, beim Weibchen ebenso lang als die humerale Mittelnaht; femoro-abdominale Naht schwach bogenförmig nach hinten gewendet; Seitenkanten des Hinterlappens vorn deutlich eingeschnürt, in der Mitte gekrümmt. Kopf ziemlich groß, breit; Schnauze sehr kurz; Oberkiefer in der Mitte seicht ausgeschnitten, der biskuspide Charakter kaum angedeutet. Interorbitalraum geringer als die Länge der frontalen Mittelnaht; die Naht zwischen dem Parietal- und Interparietalschilde kürzer als der hinter ihr liegende trianguläre Raum, welcher mit ungleich großen Schuppen bedeckt ist. Schuppen auf der Vorderfläche des Vorarmes ungleich groß.

Rückenschale beim Männchen dunkelbraun mit lichten Stellen an der lateralen Hälfte der Costalia; beim Weibchen ist die Rückenschale überhaupt olivenbraun gefärbt. Plastron gelb und am Rande schwarz gefärbt. Beim Weibchen ist die schwarze Umrandung etwas schwächer als beim Männchen ausgebildet. Kopf oben dunkelbraun und sehr reich, fein gelb vermikuliert. Die beiden Kiefer gelb mit braunen vertikalen Linien.

Vergleicht man die Beschreibung dieser zwei Exemplare mit derjenigen von *St. derbianus* Gray, wie sie allgemein gang und gäbe ist, dann kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß sie zu dieser Art gehören müssen.

Die Richtigkeit meiner Bestimmung findet dadurch ihre Bestätigung, daß auch Boulenger, Ann. Mus. civ. Genova (3), Vol. 45, 1911, p. 162, das Vorkommen von *St. derbianus* Gray von Bussu in Uganda hervorhebt. Bisher war diese Art nur von Westafrika bekannt und nach der Lage der beiden Fundorte im Osten erscheint eine Verbreitung durch den Kongo ausgeschlossen, da sowohl Bussu als auch der Albert Eduard-See im Stromgebiete des Nil gelegen ist.

Schon bei einer früheren Gelegenheit hob ich, Zool. Anz., Vol. 26, 1903, p. 193, hervor, daß für die Trennung von *St. derbianus* Gray und *St. nigricans* Donnd. nicht so sehr der spezifische Unterschied, als vielmehr die Verschiedenheit ihrer geographischen Verbreitung maßgebend ist. Wie gering die Unterscheidungsmerkmale zwischen den beiden Arten sein müssen, geht schon daraus hervor, daß Strauch, Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg (7), Vol. 38, Nr. 2, 1890, p. 102, der beste Schildkrötenkenner seiner Zeit, sie nicht zu trennen vermochte und daher Exemplare von Ostafrika zu *St. derbianus* Gray gestellt hat. Ebenso kam Nieden, Mitt. zool. Mus. Berlin, Vol. 7, 1913, p. 63, bei seinen eingehenden Untersuchungen über *St. nigri-*

cans Donnd. von Deutsch-Ostafrika zu dem Resultate, daß manche Exemplare dieser Art Merkmale mit *St. derbianus* Gray vereinigen.

Die zwei Exemplare vom Albert Eduard-See bilden einen neuerlichen Beweis, wie schwer es ist, ihren spezifischen Charakter richtig zu beurteilen, weil sie die Merkmale beider Arten in sich vereinigt zeigen und eine Zuweisung zu einer der beiden Arten völlig ausschließen. Gerade aus diesem Grunde bin ich zur Überzeugung gelangt, daß *St. derbianus* Gray keine selbständige Art, sondern unter die Synonymie von *St. nigricans* Donnd. zu stellen ist, ohne sie aber in ihr vollständig aufgehen zu lassen. Denn *St. derbianus* Gray besitzt dennoch einige Eigentümlichkeiten, durch die sich diese Art von *St. nigricans* Donnd. unterscheidet, allein sie sind so inkonstant und nach Alter und Geschlecht so variabel, daß ihnen ein spezifischer Charakter nicht beigemessen werden kann. Ich möchte *St. derbianus* Gray als westafrikanische Form von *St. nigricans* Donnd. bezeichnen, weil der Begriff Subspezies dafür ebenfalls zu eng gefaßt erscheint und daher unzulässig wäre.

Ferner belehrten mich die Ergebnisse von Niedens, l. c., Untersuchungen über *St. nigricans* Donnd. an der Hand eines zahlreichen Materials aus Deutsch-Ostafrika, sowie die von mir nachträglich angestellten Überprüfungen an Exemplaren dieser Art von Tamatave, Majunga und Diego Suarez in Madagaskar, von Lorenzo Marques, Deutsch-Ostafrika, Insel Pemba, Victoria-See und Bunjako in Uganda, daß auch die beiden von mir in: Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, Vol. 2, 1906, p. 35 und 38 aufgestellten Subspezies *St. nigricans castaneus* Schw. und *St. nigricans seychellensis* Siebenr. bloß als Lokalformen von *St. nigricans* Donnd. aufzufassen seien. Erstere kann als westmadegassische Form, letztere als Seychellenform bezeichnet werden. Somit bestände *St. nigricans* Donnd. aus einer:

a) ursprünglichen, typischen Form von Ostafrika und Ostmadagaskar,

b) westmadegassischen Form von Westmadagaskar und der Insel Pemba,

c) Seychellenform von den Seychellen,

d) westafrikanischen Form von Gambia bis Angola.

Ein Vergleich dieser vier Formen nebeneinander läßt erkennen, daß eine Trennung nach den angeführten Regionen in der Regel nicht schwer fällt. Die typische Form hat immer eine dunklere Färbung als die westmadegassische, besonders hell sind aber die Exemplare von der Insel Pemba. Stellt man diesen Exemplare von Tamatave gegenüber, dann ist der Färbungsunterschied so groß, daß die Zugehörigkeit dieser beiden Formen zu einer Art kaum für möglich gehalten würde. Dieser Umstand war auch für mich mitbestimmend, sie für selbständiges Subspezies zu erklären.

Ebenso hat die Seychellenform einige Eigentümlichkeiten, durch die sie sich von den vorhergehenden Formen unterscheidet. Nieden, l. c., wies freilich nach, daß die zwei Exemplare des gleichen Fundortes im Berliner Museum von der Type verschieden seien, das heißt, daß einige der von mir hervorgehobenen Merkmale bei diesen nicht zutreffen, was ja ganz leicht möglich ist, weil die Berliner Exemplare durch Alter und Geschlecht von der Type verschieden sein können. Daß aber die Type die von mir beschriebenen Merkmale wirklich besitzt, geht aus den zwei Figuren meiner Notiz: Über die Berechtigung der Selbständigkeit von *Sternothaeus nigricans seychellensis* Siebenr., Zool. Anz., Vol. 34, 1909, p. 359, klar und deutlich hervor. Der von Nieden angeführte Umstand über die verschiedenen Maßverhältnisse bei den Exemplaren der Seychellenform liefert nichts anderes als den abermaligen Beweis von der großen Variabilität nach Alter und Geschlecht.

Bei der westafrikanischen Form ist der zweite und dritte Vertebralschild gewöhnlich länger als breit, während bei der typischen Form das Umgekehrte der Fall sein soll. Dieses Merkmal wird auch von Boulenger, Cat., 1889, p. 195, angeführt, und zwar ist es das einzige, wodurch sich die beiden Formen unterscheiden, denn alle anderen, noch aufgezählten Merkmale haben sie mehr oder weniger gemeinsam, weshalb sie auch nicht spezifischer Natur sein können. Aber auch dieses einzige Merkmal hängt noch vom Alter der Individuen ab, denn bei jugendlichen Exemplaren dieser beiden Formen sind die Maßverhältnisse des zweiten und dritten Vertebralschildes in der Regel ganz gleich. Daher dürfte meine Behauptung, daß *St. derbianus* Gray keinen Anspruch auf Selbständigkeit erheben kann, vollkommen berechtigt sein. Wir haben es bei *St. nigricans* Donnd. mit einer Art zu tun, die infolge der großen geographischen Ausdehnung eine ebensolche Variationsbreite aufweist, die teils von der Lokalität, teils auch vom Alter und Geschlecht abhängt. Daher besitzen die Jugendformen der verschiedenen Fundorte dieselben Merkmale und erst mit zunehmendem Wachstum tritt die Differenzierung auf.

Ganz anders verhält sich diese Tatsache bei *St. nigricans* Donnd. und *St. sinuatus* Smith. Diese beiden Arten sind in der frühesten Jugend im Habitus schon so grundverschieden, daß eine Verwechslung ganz ausgeschlossen erscheint, wie die Fig. 2—3 der Taf. I und 5—6 der Taf. II wohl zur Genüge beweisen. Der ausgezackte Hinterrand der Rückenschale ist für *St. sinuatus* Smith so charakteristisch, daß sich diese Art dadurch vor allen anderen *Sternothaerus*-Arten unterscheiden läßt. Aus demselben Grunde hielt Peters, Arch. Anat. u. Phys., 1848, p. 494, *St. sinuatus* Smith für eine neue Art und nannte sie *St. dentatus*. Die erwachsenen Exemplare von *St. niger* D. et B. besitzen zwar auch einen gezackten Schalenrand, dieser ist aber nicht annähernd so deutlich wie bei jener Art ausgebildet. Außerdem unterscheiden sich die beiden Arten auf den ersten Blick durch die Form des Kopfes und die Färbung des Plastrons. *St. sinuatus* Smith hat einen nur mäßig breiten Kopf mit stumpfer Schnauze und einem in der Mitte ausgeschnittenen Oberkiefer, bei *St. niger* D. et B. dagegen ist der Kopf breit, keilförmig, mit vorspringender, spitzer Schnauze und der Oberkiefer in der Mitte hackenförmig verlängert. Bei der ersteren Art ist das Plastron gelb und schwarz gerandet, bei der letzteren aber ganz schwarz. Ebenso auffallend sind die Unterschiede zwischen *St. nigricans* Donnd. und *St. sinuatus* Smith, wie aus meiner letzten Beschreibung, Zool. Anz., Vol. 34, 1909, p. 359, klar und deutlich hervorgeht.

Man sollte also nach diesen Auseinandersetzungen meinen, daß die Unterscheidung dieser beiden Arten nach ihren systematischen Merkmalen auf keinerlei Bedenken stoßen könne. Und dennoch ist dies der Fall, wie die intensiven Erörterungen Niedens, l. c., p. 55, bewiesen haben. Nieden gibt zwar zu, daß sich *St. sinuatus* Smith von *St. nigricans* Donnd. unterscheiden lasse, der Autor führt aber auch Exemplare an, bei denen es nicht möglich ist, weil sie Merkmale beider Arten in sich vereinigen. Es erscheint doch begreiflich, daß nicht alle Exemplare einer Art jene Merkmale, die zu ihrer Bestimmung angeführt werden, mit der gleichen Genauigheit wieder erkennen lassen. Die Natur arbeitet eben nicht fabriksmäßig nach einer Schablone, sondern sie setzt die Individuen, oft schon ungleich veranlagt, einfach in die Welt und überläßt sie dann ihrer weiteren Entwicklung. Daß diese in ihrem Verlaufe verschiedenen Einflüssen unterliegt, kann wohl nicht bezweifelt werden. Dadurch entstehen die individuellen Variabilitäten oder unte Umständen auch Anomalien, auf die der Systematiker stets Rücksicht zu nehmen

hat. Außerdem variieren die einzelnen Merkmale bei manchen Arten sehr stark nach Alter und Geschlecht. Deshalb ist es nicht gleichgültig, ob man für den Vergleich Individuen desselben Alters und Geschlechts verwendet oder nicht. Es darf also bei der Beurteilung einer Art niemals zu engherzig vorgegangen werden, indem man sich an ein einzelnes Merkmal klammert, sondern es muß vielmehr auf die Gesamtheit des Habitus Bedacht genommen werden. Gerade darin liegt das richtige systematische Empfinden, durch das sich der Fachmann vom Dilettanten in der Zoologie unterscheidet.

Wiederholt bekomme ich von Schildkrötenliebhabern Tiere zugesendet mit dem Ersuchen um Bekanntgabe der Namen. Die Exemplare konnten von den Besitzern nicht bestimmt werden, wie sie selbst gestehen, weil die Beschreibung der vermeintlichen Art in Boulengers Schildkrötenkatalog auf das betreffende Individuum nicht vollkommen paßt. In Wirklichkeit handelt es sich aber bloß mehr um nebensächliche Unterschiede, die mit dem Individuum nicht ganz genau übereinstimmen. Dies zum Beweis des von mir vorher Gesagten!

5. *Sternothaerus gabonensis* A. Dum.

Sternothaerus gabonensis Boulenger, Cat., 1889, p. 197.
— Siebenrock, Zool. Jahrb., Suppl. 10, Heft 3, 1909, p. 560.
— Klingelhöffer, Wochenschr. Aquar.-Terr.-Kunde, Vol. 7, 1910, Lacerta, Nr. 3, p. 11, Fig. 10 u. 11.
— Nieden, Fauna deutsch. Kolon., Heft 2, 1910, p. 7.

Ein Exemplar, ♀, vom Iturifluß, westlich von Mt. Ruwenzori.

Rückenschale 179 mm lang, 120 mm breit und 62 mm hoch.

Dieses Exemplar stimmt ziemlich genau mit der Beschreibung der drei von mir in diesen «Annalen», Vol. 22, 1907, p. 6, aus Jaunde, Deutsch-Kamerun, angeführten Exemplaren überein. Nur einige ergänzende Bemerkungen mögen hier noch beigefügt werden.

Rückenschale sehr niedrig und flach, Mittelkiel gut sichtbar, aber auf jedem Vertebrale vorn unterbrochen, er ist am deutlichsten auf dem vierten und fünften Vertebrale, wo er kammartig hervortritt. Vertebralia breiter als lang, schmäler als die entsprechenden Costalia; zweites Vertebrale sogar nur ein Drittel schmäler als das zweite Costale. Bei den jungen Individuen sind diese Maßverhältnisse umgekehrt, denn das zweite und dritte Vertebrale ist gewöhnlich doppelt so breit als lang. Auffallend klein erscheint bei ihnen das fünfte Vertebrale, welches kaum der halben Breite des zweiten entspricht, bei erwachsenen Individuen dagegen stets breiter als letzteres ist. Erstes Marginalpaar so wie bei *St. niger* D. et B. ebenso lang wie breit. Dabei ist selbstverständlich die äußere Längskante gemessen, weil die innere wegen des vorderen Schalenausschnittes stark verkürzt erscheint.

Plastron sehr groß, fast ebenso lang wie die Rückenschale; Vorderlappen auffallend lang, länger als der Hinterlappen, seine Beweglichkeit ist viel geringer als bei den anderen *Sternothaerus*-Arten, weil die Nähte zwischen den Hyo- und Mesoplastra, die das Gelenk bilden, nicht geradlinig, sondern winkelig in der Mitte zusammenstoßen. Aus diesem Grunde bilden die Mesoplastra abgestutzte Dreiecke und nicht Rechtecke wie bei den übrigen Arten. Der Oberkiefer hat in der Mitte einen deutlichen Ausschnitt, der beiderseits von einer zahnartigen Spitze flankiert wird.

Rückenschale lichtbraun, die schwarze Kiellinie ist auf der vorderen Hälfte eines jeden Vertebrale fächerartig verbreitert; außerdem besitzen die Diskoidalschilder

vereinzelte schwarze, radienförmige Streifen. Die Färbung der Rückenschale erhält aber dadurch noch etwas Ungewöhnliches, daß kreideweiße Flecken zwischen dem ersten und zweiten Costale sowie zwischen letzterem und dem dritten auftreten. Plastron intensiv schwarz gefärbt, die Nähte gelb. Kopf oben braun, mit einem runden schwarzen Fleck auf dem Interparietale, von dem beiderseits ein schwarzer, kurzer Streifen zum Auge und ein längerer nach hinten, gegen den Hals hinzieht. Der Oberkiefer ist so wie der Unterkiefer einfach hornfarben und bei den von mir untersuchten Exemplaren niemals gefleckt oder gestreift.

St. gabonensis A. Dum. hat in mancher Hinsicht große Ähnlichkeit mit *St. niger* D. et B., so beispielsweise in der Färbung der Rückenschale und des Plastrons, denn erstere ist bei ganz jungen Individuen beider Arten immer lehmgelb und mit einem intensiv schwarzen Kielstreifen versehen, weshalb sie zum Verwechseln ähnlich sind. Diese Färbung bleibt zuweilen sogar bis ins gereifte Alter bei der einen wie bei der anderen Art erhalten, es gibt von diesen aber auch Exemplare, bei denen die Rückenschale intensiv schwarz gefärbt sein kann. *St. gabonensis* A. Dum. hat im allgemeinen sicherlich mehr Ähnlichkeit mit *St. niger* D. et B. als mit *St. adansonii* Schw., obwohl *St. gabonensis* A. Dum. der letzteren Art im System zunächst steht und mit ihr eine eigene Gruppe bildet. Die beiden Arten haben wohl nicht viel mehr gemein als die gleichen Maßverhältnisse der abdominalen Mittelnaht zur humeralen, durch die sie von *St. niger* D. et B. hauptsächlich unterschieden werden.

Das Vorkommen von *St. gabonensis* A. Dum. in Ostafrika ist neu, denn diese Art war bisher nur von Westafrika, und zwar von Liberia, Kamerun und Gabun bekannt. Somit sind in Ostafrika alle *Sternothaerus*-Arten mit Ausnahme von *St. niger* D. et B. schon gefunden worden, und zwar *St. sinuatus* Smith, *St. nigricans* Donnd., *St. adansonii* Schw. und *St. gabonensis* A. Dum. Die einzige Art *St. niger* D. et B. scheint bloß auf den Westen des Kontinents beschränkt zu sein, wie die Erfahrungen bis jetzt lehren. *St. gabonensis* A. Dum. hat im Westen ungefähr das gleiche Verbreitungsgebiet wie *St. niger* D. et B., nur dringt die erstere Art bis nach Osten vor, wohin sie durch den Kongo gelangt sein dürfte. Es wäre nicht unmöglich, daß auch *St. niger* D. et B. noch in Ostafrika aufgefunden wird, denn diese Art soll ebenso wie *St. gabonensis* A. Dum. nach F. Mocquard, Rev. Colon. Herp. Congo Français, 1906, p. 6, im Kongo vorkommen. Es ist daher gar nicht ausgeschlossen, daß sie sowie *St. gabonensis* A. Dum. dem mächtigen Strom entlang bereits bis nach Osten eingedrungen ist, bisher aber noch nicht entdeckt wurde.

Außer dem Exemplare vom Iturifluß erhielt das Museum in letzterer Zeit noch vier Exemplare von Sangmelima in Südkamerun durch die Güte des Herrn Intendanten Hofrat Steindachner zum Geschenke. Diese bestehen aus der Schale eines erwachsenen und jungen Exemplares sowie aus zwei jungen Exemplaren in Alkohol mit einer Schalenlänge von 61·5 mm und 50 mm. Sie stammen aus der Sammlung Schreiner und wurden von Herrn Bates irrtümlich als *Pelomedusa galeata* Schoepff bestimmt. *St. gabonensis* A. Dum. hat wohl sehr wenig Ähnlichkeit mit der vorgenannten Art. Eher verständlich wäre es, wenn *St. adansonii* Schw. mit *Pelomedusa galeata* Schoepff verwechselt würde, weil sie sich doch habituell einigermaßen gleichen.

Eine ähnliche Verwechslung scheint auch Nieden, Fauna deutsch. Kolon., Heft 2, 1910, p. 7, passiert zu sein, wie sowohl aus dem *St. gabonensis* A. Dum. und *Pelomedusa galeata* Schoepff beigegebenen kurzen Texte, als auch aus der Fig. 14, eine Untensicht von der letzteren Art, klar hervorgeht.

Nieden, l. c., bezeichnet nämlich die Färbung der Rückenschale bei *St. gabonensis* A. Dum. als «dunkelbraun oder schwärzlich» und bei *P. galeata* Schoepff als «braun, einfarbig oder mit dunklem Mittelstreifen», obwohl letztere Art niemals einen dunklen Mittelstreifen auf der Rückenschale besitzt, bei *St. gabonensis* A. Dum. dagegen immer ein solcher vorhanden ist. Ferner stellt Niedens, l. c., gegebene Fig. 14 nicht die Untensicht von *P. galeata* Schoepff dar, sondern von *St. gabonensis* A. Dum., und zwar dürfte sie von einem jungen Exemplare herrühren, weil die Brücke noch von den pektoralen und abdominalen Schildern gebildet wird, während bei erwachsenen Exemplaren bloß die letzteren daran beteiligt sind. Die Untensicht von *P. galeata* Schoepff sieht niemals so aus, wie sie Nieden, l. c., in Fig. 14 dargestellt hat, sondern so, wie sie Sternfeld, Fauna deutsch. Kolon., Heft 2, 1911, p. 53, in Fig. 65 wiedergibt. Der Vergleich dieser beiden Figuren zeigt wohl auf das deutlichste, daß sie nicht von ein und derselben Art stammen können. Während das Plastron in Sternfelds Figur die so charakteristische Form für *P. galeata* Schoepff mit dem auffallend schmalen Hinterlappen zeigt, läßt Niedens Abbildung auf den ersten Blick erkennen, daß das Plastron mit einem breiten, nach hinten sich nur allmählich verjüngenden Hinterlappen einer *Sternothaerus*-Art entnommen sein müsse. Weil aber die abdominale Mittelnaht die humerale an Länge nicht übertrifft, so dürfte es sich höchstwahrscheinlich um *St. gabonensis* A. Dum. handeln. Das Plastron von *St. adansonii* Schw. kommt beim Vergleiche hier nicht in Betracht, weil es eine ganz andere, von der vorgenannten Art verschiedene Form besitzt.

Nieden hat somit *St. gabonensis* A. Dum. und *P. galeata* Schoepff, so vermute ich aus den angeführten Gründen, miteinander vermengt, weil er die erstere Art nicht kennt. Es würde auch kaum glaubwürdig erscheinen, daß das Berliner Museum bisher noch kein einziges Exemplar von *St. gabonensis* A. Dum. aus Kamerun erhalten hätte, da dessen Vorkommen daselbst von mir, diese «Annalen», Vol. 22, 1907, bereits vor 9 Jahren nachgewiesen werden konnte.

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

Fig. 1. *Sternothaerus gabonensis* A. Dum., ♀, erwachsen; von oben.
» 2. *Sternothaerus nigricans* Donnd., jung; Schale von oben.
» 3. *Sternothaerus sinuatus* Smith, jung; Schale von oben.

Tafel II.

Fig. 4. *Sternothaerus gabonensis* A. Dum., ♀, erwachsen; von unten.
5. *Sternothaerus nigricans* Donnd., jung; Schale von unten.
6. *Sternothaerus sinuatus* Smith, jung; Schale von unten.

Sämtliche Figuren sind Originalzeichnungen.

Verzeichnis der im Orchideenherbare von Reichenbach fil. enthaltenen Sammlungen.

Zusammengestellt von

Dr. K. v. Keißler und *Dr. K. Rechinger.*

Da Reichenbach fil. selbst kein Verzeichnis der in seinem Besitz befindlichen Herbarschätze hinterlassen hatte und dieselben jetzt aus ihrem ursprünglichen Bestande gelöst und mit den bereits vorhandenen Orchideen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien vereinigt werden, ist es die Absicht der Verfasser, hiemit die Zusammensetzung des Reichenbachschen Orchideenherbares so genau als nur irgend möglich festzustellen.

Nachdem Reichenbachs Sammlung nur lose liegend in Umschlagbogen aufbewahrt war, wurde sie nunmehr hier auf das übliche Herbarformat gespannt und mit eigenem Stempel, der den Vermerk: «Orchideen-Herbar von Reichenbach fil.» trägt, versehen.

Es ergab sich ein Zuwachs von rund 60.000 Spannbogen Orchideen und 8000 Bildern, Zeichnungen und Skizzen von solchen in 281 Faszikeln. Bisher bestand die Orchideensammlung des Herbares aus 97 Faszikeln, jetzt ist sie auf 378 Faszikel angewachsen. Der Wert dieser Sammlung wird dadurch beträchtlich erhöht, daß sich in derselben Originale (Typen) fast von allen den zahllosen, von Reichenbach aufgestellten neuen Arten befinden, nebst einer Anzahl von Aquarellskizzen und Zeichnungen von seiner Hand, so daß die Wiener Orchideensammlung jetzt, sowohl was die Zahl wie den Wert der Pflanzen betrifft, an allererste Stelle gerückt erscheint und höchstens von dem Herbare in Kew erreicht werden kann.

Bei der Sichtung des Herbarmateriales zum Zwecke der Präparation bemühten sich die Verfasser, soweit es die hieroglyphenartige, oft kaum zu entziffernde Schrift Reichenbachs erlaubte, festzustellen, aus welchen Sammlungen wild wachsender Orchideen das Herbar bestand, sowie auch die verschiedenen Züchter und Gartenliebhaber, die ihm kultivierte Exemplare für sein Herbar lieferten, festzustellen.

Die nachfolgenden Listen bringen die Namen der Sammler mit Angabe des Gebietes, in dem sie vorwiegend tätig waren, in alphabetischer Reihenfolge.

Naturgemäß sind nicht alle von den betreffenden Sammlern in ihrem Gebiete aufgefundenen Orchideen vorhanden, doch die ihm fehlenden ergänzte sich Reichenbach nach Möglichkeit durch treffliche Skizzen oder Pausen.

I. Verzeichnis der einzelnen Sammler und ihres Sammelgebietes.

A.

Albrecht, Japan.
«Alert»- und «Discovery»-Expedition.
Anderson T. M. D., Sikkim.
Appun, Britisch-Guyana.
Arctic-Expedition 1875/76.
Arnold, Bueramansa (Sammler für Sander).
— Ocaña.
— Tovar.

B.

Baenitz, Herb. europaeum.
Balansa B., Algier.
— Plantes d'Orient.
— Moccatam.
— Plantes d'Algérie, 1852.
Barla, Südfrankreich.
Barron R., Zentral-Madagaskar.
Barter, Tropisches Afrika.
Bates, Amazonenstrom.
Bauer Ferd., Australien.
Beau, Guadeloupe.
Beckmann, Korfu.
Berkeley E. S., Nikobaren.
— Port Blair, Andamanen-Inseln.
Bernier, Madagaskar.
Bernoulli et Cario, Guatemala.
Beyrich, Brasilien.
Blanche, Libanon.
— Syrien.
Blanchet, Bahia.
Bloadowski, Südaustralien, 1850.
Blume, Java, Sumatra (Originale).
Bogenhard, Rheinprovinz.
Boivin, Madagaskar.
— Insel Bourbon.
Boissier et Reuter, Iter Algeriensi-Hispanicum.
Bojer, Mauritius.
Bollander H. N., Kalifornien, 1866.
Bolle C., Cap Verde-Inseln.
Bonpland, Popayan.
Booth, Bhotan.
Bory de St. Vincent, Isle de France (Mauritius).
Botteri, Lesina.
— Orizaba (Mexiko), 1854.
Bourgeau E., Plantae canarienses.
— Spanien.
— Plantes d'Espagne, 1863.
Bové N., Marokko.
Bowmann, Neu-Granada.
— Brasil.
Boxall, Neu-Granada.
— Medellin.
— Philippinen?
Bracht, Verona.
Brandis D., Himalaja (Simla).
Brébisson, Rouen.
Breutel M. J. C., Tropisches Amerika.
Brever J. A., King George-Sund.
Bridges, Australien.
— Chile.
— Bolivia.
— Kalifornien.
Brown J., Umgebung Edinburgs.
Brown Rob., Australien (Originale).
Bruckmüller, Kolumbien (Ocaña).
— Neu-Granada.
Buchanan, Natal.
— Zambesigebiet.
Buckley, Carolina (U. S. A.).
Burbidge F. W., Nord-Borneo (com. Veitch), 1877/78.
Burchell, Südafrika.
— Brasilien.
— Catalogus plantarum in Lusitania lectar.

C.

Caflisch, Umgebung von Augsburg.
Caley D. G., Neu-Seeland.
— Australien.
Cambessedes, Lluch (Frankreich).
Carder, Neu-Granada (sammelte für Will. Bull, Chelsea).
Carmiol, Costarica.

Catlett W., New South Wales.
Chamisso, Weltreise.
Champion, Ceylon.
Charpentier, Italien.
Cheesmann, Neu-Seeland.
— Australien.
Chesterton, Medellin (Neu-Granada).
Chaubard, Algier.
Clarke C. B., Sikkim.
Claussen, Minas Geraës.
Cleveland, Ohio (U. S. A.).
Colenso, Neu-Seeland.
Commerson, Magelhaes-Straße.
Cooper, Südafrika (Natal).
Corning E., Peru.
Cosson E., Pflanzen aus Frankreich.
Coste E., Italien, Frankreich.
Coulter, Nordamerika.
Cruy, Trinidad.
Cuming, Philippinen, Singapore.
Cunningham et Anderson, Australien.
Curtis, Madagaskar.
— Boamo (Borneo).

D.

Daemel, Cap York (Nordaustralien).
Dalechy, Nordaustralien.
Dalzell, Java.
— Coimbatore (Wight).
Davis, Peru.
Delessert A., Nilgheri.
— Bourbon.
— «Ex herb. Delessert.»
De Notaris, Italien.
— Ligurien.
Deplanche, Neu-Caledonien.
Depreux, Frankreich.
Dietrich Amalie, Australien.
D'Orbigny, Provinzia de Chiquitos.
Dorman, ?.
Drège, Südafrika.
Drummond T., New Orleans (Nordamerika).
Drummond J., meist Swan River (Australien), 1843.
Duchassaing, Panama.
— Guadeloupe.
Durieu, Algier.
Duze, Tasmania.

E.

Ecklon, Südafrika.
— et Zeyher, Kapgebiet (Südafrika).
Ehrenberg C., S. Domingo (Mexiko).
Endres, Costarica.
Engel, Maracaibo.
— Merida (Venezuela).
Ernst, Caracas.

F.

Fadye M., Jamaica.
Falconer, India orient.
Falkenberg C., Cachiri, Chesterton in Bogota.
Farris, Tropisches Amerika.
Fendler, Venezuela.
Ferriere, Pamplona.
Fieber, Ostindien.
Fischer, Dahurien.
Fleischer, Unio itineraria, 1827.
Forbes-Joung, «ex herbar.» cult. Orchideen.
Fortune, China.
Foerstermann, Süd-Celebes (Malacca).
— Bhamo (Birma).
— Baram (Borneo).
Fraas, Griechenland.
Franco, Oaxaca (Mexiko).
Fries, Herbar. normale.
Frivaldski, Makedonien.
— Kreta.
Friedrichsthal, Karaiben.
— Guatemala.
Fünke, Cumana.
Funck et Schlim, Venezuela (cur. J. Linden).
— — Neu-Granada (cur. J. Linden).
Funk, Südspanien.

G.

Galeotti, Mexiko.
Gardner, Ceylon.
— Organ Mountains.
— Brasilien.
Gasparrini, Lucania (Italien).

Gaudichaud, Rio de Janeiro.
Gay, Algier.
Gennari, Süditalien.
Germain Ph., Chile.
Gérard, Natal.
Geyer A. Char., Nordamerika.
— Oregon.
Ghiesbrecht, Mexiko.
— Süd- und Zentralamerika (für Verschaffelt).
Gibert, Montevideo.
Gibollet, Kuba.
Gilbert, Westaustralien, 1842.
Giraudy, Insel Bourbon.
Glaziou, Brasilien.
Glehn, Sachalin.
Godefroy, Cambodja.
Graeffe, Samoa, Fidji.
Griffith, Ostindien.
— Malacca.
Griffon de Bellay, Gabon.
Grisebach, Peru.
Gruber, Honduras.
Gueinzius, Port Natal.
Gunn, Van Diemensland.
Gussone, Sizilien.
Guyon, Ismael.

H.

Haenke, Tropisches Amerika (Proben von Pflanzen).
Hahn, Martinique, St. Pierre.
Hall, Pichincha (Peru).
Hall E., Unionstaaten.
Hance, Hongkong.
Hartmann, Schweden (Ostgotland).
— Queensland.
Hartweg, Popayan.
— Loxa (Peru).
Hasse, Wiscounsin, U. S. A.
Haussmann, Großherzogtum Baden.
Haynald, Italien.
Hawkins, Chatham Islands und Neuseeland.
Heldreich Th. v., Griechenland.
Helfer, ?.
Heller K., Mexiko.
Heneken, St. Domingo.
Henriques, Portugal.
Herment, Caracas.
Heudelot, Senegal (Senegambien).
Hildebrand, Moulmein.
Hildebrandt J. M., Madagaskar.
Hinds, Veraguas.
— Neu-Guinea.
— (Expedit. «Sulfur»), Sandy Island (Südküste von Australien).
Hingerson, Oaxaca.
Hochstetter C., Neu-Seeland.
— Lissabon, auch Wiener Gegend.
Hoffmann Karl, Costarica.
— «Barba» =? Barbados, 1855.
— Llanos del Carmen.
Holl Franz, Lusitania.
Holton J., Neu-Granada, Bogota.
Honda in Ecuador, leg.?
Hooker fil., Südmarokko, 1871.
— Neu-Seeland.
— et Thomson, Ostindien (Khasia).
Horne C., Trinidad.
Hornemann, Norwegen.
Huet de Pavillon, Plantae Siculae.
— Sardinien.
Hübsch Ant., Costarica, Guatemala.
— Loja (Ecuador).
Hügel, Frh. v., Australien.
Huguenin, Chambésy.
Humblot L., Comoro-Inseln und Madagaskar.
Humboldt, Zentralamerika.
— Orinoco.
Hunnemann, Australien.
Huter, Tirolia australis.
— Tirol.

J.

Jameson W., Plantae Aequatoriales (sive Andium Quitensium), z. B. Loxa.
Jamieson, Quito.
Jamin P., Plantes d'Algérie.
Jelsky, Guyana.
Jenmann, Roraima (Britisch-Guyana).
Jerdon, Malabar.
Johnston, Kilimandscharo.
Jürgensen, Mexiko.
Junghuhn, Java.

K.

Kallbreyer, Bogota, Chico.
Karsten, Bogota.
Karo, Russisch-Polen.
Karwinski, Mexiko.
Kegel H., Surinam (sammelte für Houtten in Gand).
Kellermann, Flora capensis.
— Van Diemens-Land.
Kellner, Ober-Italien.
Klaboch Eduard und Franz, Tropisches Amerika.
— Ecuador, 1879.
— Guatemala.
Korthhals, Borneo.
Kralik L., Korsika.
Krause, Loja (= Loxa), Peru.
Kuntze Otto, Ostindien, Westindien.

L.

Labillardière, Australien (Original).
Lallemant Ch., Algier.
Lang, Budapest.
Lange Joh., Spanien.
Islands of Soola and Lankarii bei Penang, leg. ??
Langsdorff, de, Brasilien.
Lansberg, Caracas.
Lechler W., Plantae Magellanicae.
— Chile.
— Peru.
Lefebre, Algier.
Lehmann F. C., Kolumbien, Neu-Granada.
— Bolivia, Guatemala, Costarica.
— Herbarium Lehmannianum, Australien.
Leibold, Australien.
— Kap.
— Mexiko.
Lenormand, Griechenland.
Leprieur, Guyana.
Levier, Pl. neapolit.
Lhotzky, Neu-Holland.
— Brasilien.
Liebmann, Mexiko.
Libon, Minas Geraës.
Lindberg G. A., Minas Geraës.
Lindberg G. A. (die Orchideen seines Herbars z. T.), 1835.
Lindemann Ed., Krim.
— Wolhynien.
Linden L., reiste ca. 1835—1838 und 1842 (dann sammelten Funck und Schlim, später J. Triana, Schlim 1846—1852 für Linden [in Luxemburg]).
Linden J., Venezuela.
— Mexiko, Venezuela.
— Neu-Granada.
Lindley, aus dessen Herbar.
Lobb W., Ecuador.
— Peru.
— Khasia hills.
— Java.
— Borneo.
Löhr, Trier.
Löw, Ephesus.
Low H., Guatemala.
Lucae A., Europ. Orchideen.
Luschnath, Rio de Janeiro (Brasilien).

M.

Mac Gillivray, Isle of Pines.
Mac Lean, Peru.
Mac Owan Petr., Südostaustralien.
Maille, Reliquiae Mailleanae.
Maingay, Malaga.
Makoy, Minas Geraës.
Maly J., Montenegro.
— P., Brasilien.
Mandon G., Madeira.
— Plantae Andinae, Bolivien.
Mann Gustav, Khasi hills (Assam), Ost-Himalaja.
— Upper Assam.
— Fernando Po.
— St. Thomas.
— Tropisches Afrika.
Mann H., Hawaii.
Mann und Brigham, Flora Hawaiiensis.
Marès, Spanien.
Maries, Japan.
Martin, Französisch-Guyana.
Martius, Brasilien.
— Minas Geraës (Brasilien).

Martrins, Frankreich.
Matthews B., Ecuador.
— Peru.
— Texas, Kentucky.
Maximowicz, Iter II.: Japan, Amur.
Maxwell, Westaustralien (King Georg Sund).
Mazziari, Zante.
Mechow Alex. v., Major, Expedition nach Westafrika.
Meisner, Orizaba.
Mertens, America Rossica.
Metz, Mangalor.
Michigan L., Wiscounsin.
Micholitz, Philippinen.
Milne, Kamerun.
— Aneitum, Isle of Pines.
Miquel, Kalifornien.
Miers, Brasilien.
Moggridge, Ligurische Küste.
— Südfrankreich.
Moricand, Brasilien.
Morris, Jamaika.
Morisson, Sardinien.
Moritz, Kolumbien.
— Merida (Kolumbien).
— Tovar.
Moseley, Challenger-Expedition (ca. 1875).
Mosén Hj., Santos (Brasilien).
— Minas Geraës.
Moser C. J., Unio itineraria.
Mossmann Samuel, Australien.
Müller, Unio itineraria.
— Plantae Müllerianae (Australien).

N.

Neumayer, Dalmatien.
Nicard Pol., Umgebung von Paris.
Nietner, Ceylon.
Noë, Konstantinopel.
— Istrien, Dalmatien.
Nyman C., Gotland.

O.

Oerstedt, Guanacaste.
— Brasilien.
Oerstedt, Costarica.
Oldfield, Neu-Süd-Wales.
— Tasmanien.
Oldham, Formosa (Japan).
Otto E., Caracas.
— Venezuela.
— Kuba.
Osmers, Sandwich-Inseln.

P.

Pabst C., Brasilien.
Pancher, Neu-Kaledonien.
Pappe, Südafrika.
Papperitz, Pola (Istrien).
Parish., Moulmein (Bhamo).
Pasquier, Du., Brasilien.
Parlatore, Italien.
Patin M., Antioquia (1886).
— Neu-Granada.
Pavon, Mexiko.
— Peru, Chile.
Pearce, Peru.
— Baños.
— Ecuador.
Peckolt Gust., Brasilien.
Perrottet, Neilgheris (Ostindien).
Peters, Südbrasilien.
Petter, Dalmatien.
Pfau Riccardo, Costarica.
Philippi, Chile.
Pichler, Tirol.
Pinet, Cantagallo (Brasilien).
Planchon, Dr. J. E., verschiedene, auch viele tropische Orchideen.
Poeppig, Kuba.
— Peru.
Pohl, Brasilien.
Poiteau, Französisch-Guinea.
— St. Domingo.
Poitier, Cayenne.
Porta et Rigo, Tirol.
— Süditalien.
Preiss, Australien.
Prillieux, «ex herb. Prillieux».
Purdie, Jamaika, Trinidad (überhaupt Antillen).
— Neu-Granada.

R.

Rabenhorst («ex herb.») in Schöneberg.
Ralph T. S., Enumeratio plantarum, Ober-Ägypten (Arabien).
— Neu-Seeland.
Ramond de la Sagra, Kuba.
Ramsay, Sydney.
Raynewal, Graf v., Palermo.
— Rom.
Reboud, Constantine.
Redowski, Ochotskischer Meerbusen.
Reed, Brasilien.
Regnell, Brasilien (Minas Geraës), III., gesammelt 1871.
Regnier, Cochinchina.
— Siam.
Reichenbach fil., Schweiz.
Reinwardt, Java.
Reuter, Schweiz, Südfrankreich.
Richard A., Originalexemplare.
— et Galeotti, Mexiko.
— L. C. (ex herb. A. Richard) [Französisch-Guyana?].
Richter L., Umgebung von Budapest.
Riedel, Brasilien.
Riemann, Siam, auch Bhamo.
Rimann E., Kolumbien (Pasto), 10.000′ (1880 ges.).
— St. Catharina (Brasilien).
Risso, Nizza.
Rivière, aus verschiedenen Gärten.
Roezl, Neu-Granada.
— Bolivia.
Rogowitsch A., Rußland.
Roscher, Zanzibar.
Roumeguère C., Südfrankreich.
Rugel, Carolina, Vereinigte Staaten von Nordamerika.
Ruiz, Peru.
Rüppel, Abessinien.

S.

Sallé, Westindien.
Salvin, Guatemala.
Salzmann, «Regio tingitana» (Tanger).
Sartori, Griechenland.
Sartorius, Mexiko.
Saunders, Albanien.
Sauter, Tirol, Salzburg.
W. R. Sc. . . .? Enumerat. plantar. Novae Zelandiae.
Schaffner Wilh., Pharmazeut in Mexiko.
Scheyer, auch Schayer, Tasmanien.
Schiede, Mexiko.
Schimper W., Algier (Unio itineraria).
— Abessynien.
Schlim L., Neu-Granada (cur. J. Linden).
Schleicher, Schweiz.
Schlumberger, Rom.
Schmidtchen G., Tolima, Frontino Antioquia.
Schmitz, Mexiko.
Schnittspahn, Rheinprovinz.
Schoenefeld W. de, Frankreich.
Schönheit, Thüringen.
Scholler, Kap.
Schott, Plantae Transsilvaniae.
Schschukin, Irkutsk.
Schousboe, Reliquiae Maroccanae.
Schultz-Bipont., Rheingebiet.
Schulze Max, Jena.
Schweinfurth G., Reise nach Zentralafrika.
Schweinitz v., Nordamerika.
Seemann, Fidji.
— Hongkong.
Seymour, Black Ranges.
Sharp, India orientalis.
Shachey and Winterbottom, Himalaja.
Short C. W., Ohio, Kentucky.
— Florida.
Shuttlewort, Neu-Granada.
Sieber, Plantae rariores.
— Flor. Trinitatis, Fl. Mauritiana, Fl. Nov. Holland.
Sinclair Andrew, Neu-Seeland (Nordinsel).
Sintenis P., Plantae Portoricenses.
Stahl A., Puertorico.
Steetz J. (Herbarium Steetz).
Splitgerber F. L., Palermo.
— Surinam.
Spruce R., Provinz Rio Negro (Brasilien).
— Ecuador, Plantae exsicc. aequator.

Sprunner, Griechenland.
Stephenson W., Neu-Seeland.
— Australian plants, 1844—1846.
Steinheil, Bône (Nordafrika).
Steudner, Abessynien.
Stuart C., Tasmania.
Sullivant, W. S., Ohio.
Sulfur (Schiff) Expedition (leg. Hinds). Sandy Islands, Südküste von Australien, Neu-Hebriden.
Suringar, Curaçao, Antillen (Saba).
Southerland, South Africa.
Swartz, Westindien (ex herb. Alstroemer) (Originale).

T.

Teysmann, Java.
Thwaites, Ceylon.
Todaro, Flora Sicula.
Torrey John, Dr., New York und Vereinigte Staaten überhaupt.
Travers, Neu-Seeland.
Triana J., Neu-Granada (cur. J. Linden).
Tucker, Mexiko.
Tuckermann E. jun., Nova Anglia.
— Vereinigte Staaten von Nordamerika.
Türckheim v., Guatemala.
Turczaninow, Irkutsk.
Tweedie, Uruguay, Paraguay.

U.

Unio itineraria C. J. Moser (1832).

V.

Vieillard, Neu-Kaledonien.

W.

Wagener, Venezuela, Guatemala, Neu-Granada.
— Caracas.
Wallace, Brasilien.
Wallich, Plantae Indiae orientalis.
— meist Originale (waren früher in Spiritus), von der Linnean Society in London erhalten (1873).
Wallis, Neu-Granada.
— Quito (Nanegal).
— Philippinen, Neu-Granada.
Warszczewicz v., Costarica.
— Peru.
— Guatemala.
Warming, Lagoa Santa.
Wawra, Petropolis, Enter Rios (Brasilien).
Webb, Italien.
Weigelt, Surinam.
Weir, Neu-Granada (Brasilien).
Wendland, Guatemala.
— Turialba.
— Mexiko.
— San José (Costarica).
Welwitsch, Spanien.
— Estremadura.
— Fl. lusitanica.
— Iter Angolense.
Westberg, Schweden.
Whitmee, Samoa.
Widgren, Minas Geraës (Brasilien).
Wight, Coimbatore (Ostindien).
Wilkes, Taiti, Samoa, Fidji (überhaupt Wilkes-Expedition).
— -Expedition, Tonga.
Williams, sammelte für Patin, Tropisches Amerika (1878).
Williamson, Assam.
Willkomm, Spanien.
— Algier.
Wirtgen, Rheinprovinz.
Wray L., Perak.
Wright C., Plantae Cubenses Wrightianae.
Wullschlägel, Jamaika.
— Guyana.

Z.

Zahn, Costarica und Chiriqui.
Zetterstedt J. et P., Dovrefield (Norwegen).
Zeyher, Südafrika.
Zollinger, Java.
— Plantae Japonicae.

II. Verzeichnis jener Gartenliebhaber oder Gärtnereien, von denen Reichenbach Orchideen zur Bestimmung erhielt.

B.

Backhousen, «Nurserie York».

Berkeley, ?

Bockett John S., London.

Bull William, Chelsea (London).

Bullen Rich., Woodlands Nursery, Lewisham, S. E.

Burbidge F. W., Trinity College, Botanical Garden.

C.

Carder, Shuttleworth E. & Comp.

Caspary, Hortus Regiomontanus (Königsberg) (Sept. 1866).

Chantin A., Etablissement d'horticulture (Paris).

Christy, London.

Clapham, S. W.

Colchester, New plant and bulb Company, Lion Walk.

Compagnie continental d'horticulture, Gand.

Cookson Normann, Oakwood, Wylam on Tyne.

Corning E., Kenwood, Albany bei New York.

Courtauld S., Braintree, Essex.

Cowan John, The Liverpool Horticultural Comp.

Cross, Romsey.

D.

Day John, Tottenham High.

De Smeet-Davivier, Gand.

Drewett o Drewett, Riding Mill on Tyne, Northumberland.

G.

Société anonyme, Gand (Compagnie continentale d'horticulture).

Gaskell Holbrook Woolton Wood, near Liverpool.

Giroud.

Godeffroy-Lebeuf, Argenteuil.

Gownsmen, London, Oxford und Cambridge Club, Pall Mall, S. W.

H.

Haage und Schmidt, Erfurt.

— — Besonders aus Joinville (Brasilien).

Hall Farmer, Effingham, Surrey.

Heath and Son, Cheltenham.

Hincks J., Breckenbrough, Thirsk.

Hoffmannsegge v., Dresden (ca. 1849).

Holland Walter, Lindwood, Morsley hill, Liverpool.

Hruby, Petschkau bei Kolin (Böhmen).

J.

Jacob-Makoy L. et Comp., Liége.

Josst (Hortulanus), bei Prinz Rohan (Prag).

K.

Keil, Leipzig (Privatgarten).

Kienast L., Zürich.

Kopenhagen, com. Oerstedt (Hort. bot.).

Kramer F., Flottbeck (bei Hamburg).

Hortus Krupp.

L.

Landy A. F. Maior, Sunberg on Thames.

Law Fred., ?

Lawrence, London, S. W., Prince's Gate 57.

Leaney E., The gardens Malvern house, Sydenham, S. E.

Lee William, Downside, Leatherhead.

Leidemann A. and Comp., Newcastle upon Tyne.

Leyden, «ex horto Leyden».

Low Hugh., Clapton Nursery, London, E.

Lüddemann G., Etabliss. d'horticulture, Paris.

M.

Makoy L. et Comp., Liége.
Massange de Louvrex, Baillonville.
Measury, ?
Mitchell E. (R. F. Ainsworth Esq.) Cliff Point Broughton, Manchester.

O.

Ortgies, Zürich.
Osborne J., The Gardens Willon house, Southampton.

P.

Pearce, cult. Orch.
Peeters A., Etabl. d'horticulture, St. Giller-Bruxelles.
Percival R. P., Clevelands, Westcliff Road, Birkdale, Southport.
Protheroe and Morris, New Horticultural auction rooms, Cheapside, London, E. C.
Pynaert-Van Geert Ed., Gand.

R.

Regel, St. Petersburg.
Régnier A., Etablissement d'horticulture, Fontenay s. Bois (Seine), Frankreich (ca. 1888).
Rivière Aug., Jardin d'école de Medécine, Paris (ca. 1855).
Ross, Castagnolo (Italien).
Rothschild v., Hohe Warte (Wien).
— Adolf v., Pregny bei Genf.
Royal exotic Nursery (Chelsea), Oliver.
Rucker, ?

S.

Salter T., Sydenham.
Sander F. & Comp., St. Albans (England).
Saunders, London.
Schiller, Generalkonsul, Hamburg.
Schofield Gust., Manor house, Bowes near Darlington.
Shuttleworth, Carder & Comp. 191, Park road, Clapham.
Sillem, Lawrie Park, Sydenham (England).
Siebrecht u. Wadley, Nurserimans, New York.
Stange . . ., Hamburg?
Strauß H., Samen- und Pflanzenhandlung, Ehrenfeld bei Köln.
Strickland, Whitby.

T.

Teysmann, Java.
Thomson W. and Sons, Clowenfords by Galashiels, N. B.

V.

Van Houtte Louis, Gand (Kegel, hortulanus?).
Vanner, wo?
Veitch James and Sons, Exotic nurseries, Kings road, Chelsea.
Vervaet E. & Comp., Etabl. horticole Mont St. Amand-lez-Gand.
Vipaw J. A. M., Stibbington Hall, Wansford (war auch in Burmali).

W.

Walk Lion, Colchester (New Plant and Bulb Company).
Wallaert E. — Van der Rest, Brüssel.
Wendland, kultivierte in Herrnhut.
— Gotenburg.
Williams B. S., Victoria Nurseries, Upper Holloway (London N.).
Wilson,
Winn Charles, The uplands selly hill near Birmingham.
Wright Alfr., Essex.
Wrigley Edwin G., Howick house, Preston, Lancashire.

Y.

«York»-Nurserie (J. Backhouse).

III. Pausen von Orchideen von Reichenbachs Hand aus den Herbaren von:

Berlin,
Britisch-Museum,
Bonpland,
Breda, Kuhl und Van Hasselt,
Lindley,
Kew,
Prag, Universität (Haenke, Presl),
Hooker fil.,
Leydener Reichsherbarium,
Martius (Brasilien), München,
Delessert,
Pavon,
Kunth im Herb. Berlin,
Bonpland im Herb. Berlin,
Warming,
Wallich,
Roxburgh,
Wallis (Jaën, Peru),
Poeppig.

IV. Pausen von Tafeln oder einzelne Tafeln als solche aus folgenden Werken:

Velloso, Flora Fluminensis (Rio de Janeiro).
Knowles und Westcott, The Birmingham Botanic Garden or Midland Floral Magazin.
— — The Flor. Cabinet and Magaz. of exotic Botanic.
Paxton, Magazin of Botany.
Karsten, Florae Columbiae specimina selecta.
Griffith, Icones plantarum Asiaticarum.
Humboldt et Bonpland, Plantae aequinoctialis per regnum Mexici. . . .
Petit-Thouars, Orchidées des îsles Africaines.
Curtis, Bot. Magazin.
Edwards, Botan. Register.
Lindenia.
Reichenbachia.
Van Houtte, Flore des serres.
Wight, Icones plantar. Indiae orientalis.
Linden et Paxton, Flower Garden (Vol. I—III).
Loddiges, Botanic Cabinet.
Hooker, Flora exotica.
Lindley, Genera et Spec. Orchidearum.
Pöppig u. Endlicher, Nova species et genera plantarum. . . .
Presl, Symbol. bot. (1892).

V. Originalzeichnungen und Aquarelle von:

Cooper M. (Aquarellskizzen mit Nummern versehen, samt Verzeichnis), ungefähr 1866.
Endres, Costarica.
Parish C., Moulmein.
Day J., Kultivierte Orchideen.
Kegel H., Orchideen aus Surinam, 1849 dort für Van Houtte gesammelt.
Klaboch E., Tropisches Amerika.
Moore T.
Lehmann F. C., Tropisches Amerika.
Warszczewicz v., Zentral- und tropisches Amerika.
Pfau Riccardo, Zentralamerika.
Hübsch, Zentralamerika.
Reinwardt, Java.

Aufzählung der von J. Bornmüller im Oriente gesammelten Flechten.

Von

J. Steiner.

Die hier im Zusammenhange aufgezählten Flechten wurden von Herrn J. Bornmüller gesammelt und im Laufe der Jahre von mir bestimmt. Die gesamten Belege für diese Aufzählung wurden den Sammlungen der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien einverleibt.[1])

Verrucariaceae.

Verrucaria attica Stnr.

Aegyptum, desertum Libycum, prope Amria ad lacum Muriat, calcicola (sine no.).

Verrucaria marmorea var. *purpurascens* DC.

In Libani regione media, ad Bhamdûn, 1200—1300 m. s. m. (sine no.).

Verrucaria acrotella (Ach.) Nyl.

Anatolia, Amasia, ca. 600 m. s. m., in rupibus (no. 2328).

Staurothele Ambrosiana (Mass.) Lettau.

Persia, insula Karrak ad Bushir, ad saxa non calcarea (sine no.).

[1]) Bornmüller teilt mir bei Überweisung seiner Lichenen folgendes über deren Herkunft mit: «Die kleine Sammlung orientalischer Flechten, die ich dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum zu überreichen mir gestatte, enthält alles, was ich im Osten an Lichenen mitgenommen habe; denn leider habe ich auf meinen Reisen, die fast nur der Erforschung der Phanerogamenflora galten, nur ganz selten einmal auch den niederen Kryptogamen eine gewisse Beachtung geschenkt: das Meiste, werden Sie sehen, entstammt der Umgebung der Stadt Amasia in der Provinz Pontus und dem Strandgebiet der Stadt Mudania in Bithynien, eingesammelt jeweilig in den ersten Tagen der ersten und dritten anatolischen Reise (‚Plantae exsicc. Anatoliae orientalis a. 1889‘ und ‚Iter Anatolicum tertium a. 1899‘). Von letzterer rühren auch die Funde vom Sultan-dagh bei Akscheher her. Dann botanisierte ich Flechten im Jahre 1906 am Yamanlar-dagh bei Smyrna (‚Plantae exsicc. flor. Lydiae et Cariae‘) und im Jahre 1910 in Ägypten in der steinigen Wüste am Westsaum des Mariut-Sees, westlich von Alexandrien (‚Iter Aegyptiarum a. 1908‘). Nur wenige Stücke entstammen den beiden nach Syrien und Palästina unternommenen Reisen (1897 und 1910) und der ersten persischen Reise (‚Iter Persico-turcicum a. 1892—1893), z. B. Persischer Golf, Maskat. Von der zweiten persischen Reise (‚Iter Persicum alterum a. 1902‘) finden sich in der Sammlung einige Flechten von der höchsten Region des Demawend (Elburs) und aus dem Wald- und Küstengebiet Gilans vor. Schließlich heimste ich auf einer im Jahre 1891 gemeinsam mit P. Sintinis nach Thrakien und Thessalien unternommenen Tour einen Posten Rindenflechten in der mittleren Zone des Berges Athos ein. Fast alle Arten, auch wo nur 1—2 Stücke eingesammelt wurden, erhielten eine laufende Nummer, die Dubletten wurden den betreffenden Exsikkatenserien beigegeben. Die am Athos und bei Amasia gesammelten Exsikkaten tragen die seinerzeit von dem schlesischen Lichenologen B. Stein (Breslau) gegebenen Bestimmungen. Josef Bornmüller.» Dr. A. Zahlbruckner, Leiter der Botanischen Abteilung.

Dermatocarpaceae.

Dermatocarpon miniatum (L.) Mann.

Persia, provinc. Farsistan, ad Schiraz, ca. 1600 m s. m., saxicola (sine no.).

f. *papillosum* (Anzi) Müll.-Arg.

Anatolia, Amasia, in monte Logman, ca. 500 m s. m., saxicola (no. 2762).

Trypetheliaceae.

Tomasellia arthonioides Mass.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., fraxinicola (sine no.).

Mycoporaceae.

Mycoporum erodens Stnr.

Bithynia: in rupestribus maritimis prope Muchania (no. 3573 pr. p., 3574 pr. p., 3590 pr. p., 3591 pr. p.).

Arthoniaceae.

Arthonia galactites (DC.) Duf.

Anatolia borealis, ad Trapezunt, corticola (sine no.).

Arthonia melanophthalma DC.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Graphidaceae.

Opegrapha varia Pers.

Macedonia, in monte Athos ad Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Graphis scripta (L.) Ach.

Anatolia orientalis, in monte Kara-dagh prope Kansa, ca. 600 m s. m., corticola (no. 2749).

var. *serpentina* Ach.

Anatolia orientalis, in monte Kara-dagh prope Kansa, ca. 600 m s. m., corticola (no. 2743).

Roccellaceae.

Roccella fucoides (Dicks.) Wain.

Arabia australis, Markat. In den Bazaren bei den Kräuterhändlern, arabisch «schena»; dient als Stärkemittel für Frauen und wird zusammen mit Hanna und Myrrhe auf den Kopf gestreut.

Diploschistaceae.

Diploschistes scruposus (L.) Norm.

Bithynia, in regione subalpina montis Olympi, ca. 1300 m s. m., ad terram (no. 3582).

Diploschistes albissimus (Ach.) Stnr.

Persia australis, provincia Farsistan, ad Kaserun, ca. 800 m s. m. (n. 5164).

Diploschistes ocellatus (DC.) Norm.

Anatolia orientalis, Amasia, in rupestribus partis inferioris montis Logman, ca. 500 m s. m. (no. 2734, 2758 pr. p.).

Diploschistes actinostomus (Pers.) A. Zahlbr.

Persia borealis (Gilan): in valle fluminis Sedifrud, supra Rodbar, ca. 700 m s. m., rupicola (sine nr.).

Collemaceae.

Collema granosum var. *pulposulum* (Ach.) Hepp.

Mt. Libani australis, in declivitatibus occidentalibus ad pagum Bhamdûn, 1200—1300 m s. m., ad terram (sine no.).

Collema pulposum (Bernh.) Ach.

Bithynia, ad Brussa, in faucibus vallis Gögdere, ad terram (sine no.)

Collema multifidum var. *marginale* (Scop.) Schaer.

Anatolia orientalis, Amasia, in rupestribus (no. 2757).

Stictaceae.

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.

Peninsula Hagion Oros, Karyaes, ad truncos castanorum, sterilis (no. 1572).

Peltigeraceae.

Peltigera canina (L.) Hoffm.

Anatolia orientalis, Amasia, ca. 500 m s. m., saxicola (no. 2335).

Peltigera rufescens (Sm.) Hoffm.

Anatolia, Amasia, 400—500 m s. m., ad terram (no. 2315 pr. p.).

Lecideaceae.

Lecidea atrobrunnea (Ram.) Schaer.

Phrygia, in regione subalpina et alpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, vilajet Konia, 1500—1800 m s. m., saxicola (no. 3564 et 3552).

Lecidea fuscoatra (Hoffm.) Ach.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, vilajet Konia, ca. 1500 m s. m., saxicola (no. 3588 pr. p.).

Lecidea grisella Flk.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1800 m s. m., saxicola (no. 3554 pr. p.).

Lecidea auriculata Th. Fr.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1500 m s. m., saxiola (no. 3557).

var. *diducens* (Nyl.) Th. Fr.

Cum typo (no. 3559 pr. p., 3589).

Lecidea brachyspora Th. Fr.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1900 m s. m., saxicola (no. 3589 pr. p.).

Lecidea latypiza Nyl.

Anatolia orientalis, Amasia, ca. 500 m s. m., saxicola (no. 2760 pr. p.) et supra Siaret, ca. 500 m s. m. (no. 2763 pr. p.); Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh, ca. 1500 m s. m., saxicola (no. 3558 pr. p.).

Lecidea parasema Ach.

Persia borealis (Gilan), Rudbar, in valle fluminis Sedifrud, ad ramos *Paliuri* (sine no.).

Lecidea intumescens Nyl.

Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m. s. m., rupicola (sine no.).

Lecidea enteroleuca (Ach.) Arn.

Bithynia, in regione subalpina montis Olympi (Keschisch-dagh), ca. 1300 m s. m., saxicola (no. 3580 pr. p.).

var. *pungens* (Kbr.) Arn.

Anatolia, Amasia, supra Siaret, 600—700 m s. m., saxicola (no. 2743).

var. **elbursensis** Stnr. nov. var.

Hymenium et hypothecium inspersa ut in var. *epipolioides* Stnr., reactio J ope in hymenio provacata eadem, sporae et conidia sufficienter convenientia, sed apothecia majora, saepe 1·5 mm late, tandem convexe, non rare 2—4 conglobata, margine retruso, epithecium h. i. in chalybaeum viride, saepe autem in vinosum vergens ut pars corticalis excipuli et thallus tenuior, simpliciter diffracte areolatis, areolis planis (rare subconvexulis), parvis, rare ad 0·7 mm latis, argillaceo-pallidus, caeterum KHO non coloratus ut in var. *epipolioide.*

Persia borealis, in monte Elburs, ad saxa non calcarea (sine no.).

Lecidea parasema (Ach.) Arn.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Lecidea olivacea (Hoffm.) Arn.

Anatolia orientalis, in monte Sana-dagh, ca. 1500 m s. m., corticola (no. 2316 pr. p., 2741 pr. p.); Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., ad truncos quercuum (sine no.).

Lecidea (sect. *Psora*) *decipiens* (Ehrh.) Ach.

Anatolia australis, Amasia, in monte Logman, ca. 1500 m s. m., ad terram nudam (sine no.); Libanon australis, in regione occidentali media ad Bhamdûn, 1200—1300 m s. m. (sine no.).

Catillaria chalybaea (Borr.) Arn.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3569 pr. p.); Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m. (sine no.).

Toninia (sect. *Thalloidima*) *coeruleo-nigricans* (Lghtf.) Th. Fr.

Anatolia orientalis, Amasia, in rupestribus montis Logman, ca. 500 m s. m. (no. 2755); Bithynia, ad Brussa, in faucibus vallis Gögdere, ca. 200 m s. m., ad terram (sine no.).

Rhizocarpon geographicum (L.) DC.

Anatolia orientalis, Amasia, ca. 500 m, saxicola (no. 2760 pr. p.); Phrygia, Akscheher, vilajet Konia, in regione subalpina et alpina montis Sultan-dagh, 1500—1800 m s. m. (no. 3551 pr. p., 3553 pr. p., 3558 pr. p., 3561 pr. p., 3566 pr. p., 3565 pr. p., 3586 pr. p., 3588 pr. p.); Bythinia, in rupibus maritimis prope Mudania (no. 3572).

Rhizocarpon distinctum Th. Fr.
Anatolia orientalis, in rupibus prope Amasia ad pagum Siaret, ca. 500 m s. m., saxicola (no. 2322 pr. p.); Lydia, in monte Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m. (sine no.).

f. *olympicum* Stnr.
Bithynia, in regione subalpina montis Olympi (Keschisch-dagh), ca. 1300 m s. m., saxicola (no. 3580); Lydia: in monte Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m. (sine no.).

Rhizocarpon concentricum (Dav.) Beltr.
Bithynia, in rupibus maritimis prope Mudania (no. 3569 pr. p.).

Rhizocarpon Montagnei Körb.
Persia, provincia Gilan, in valle fluminis Sedifrud, supra Rudbar, ca. 700 m s. m., rupicola (sine no.).

Rhizocarpon geminatum (Fr.) Körb.
Anatolia orientalis, Amasia, 500—600 m s. m., saxicola (no. 2760 pr. p.); Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca 1300 m s. m., saxicola (no. 3588 pr. p., 3568).

Rhizocarpon (sect. *Catocarpon*) *simillimum* var. *byzantinum* Stnr.
Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3571 pr. p., 3585 pr. p.).

Gyrophoraceae.

Gyrophora cylindrica var. *tornata* Ach.
Persia borealis, in monte Demawend, in regione alpina, ca. 2600 m. s. m., ad saxa (sine no.).

Cladoniaceae.

Cladonia rangiformis Hoffm.
Caucasus occidentalis, in collibus ad Noworosisk, ad terram (no. 3598).

var. *foliosa* Flk.
Cum typo (no. 3596, 3599 pr. p.).

Cladonia furcata f. *pinnata* Flk.
Anatolia orientalis, Amasia, in apricis vinearum (no. 2769).

Cladonia pyxidata (L.) Fr.
Anatolia orientalis, supra Amasia, 400—600 m s. m., ad terram (no. 2767) et in rupestribus montis Logman (no. 2779).

Cladonia foliacea var. *convoluta* (Lam.) Wain.
Anatolia orientalis, Amasia, in vineis (no. 2770, 2315 pr. p.); Syria, in monte Libanon, in pinatis ad Brummana (no. 996); Caucasus occidentalis, in collibus ad Noworosisk (no. 3597); Thracia, ad Dedeagatsch (sine no).

Acarosporaceae.

Biatorella (sect. *Sarcogyne*) *simplex* (Dav.) Br. et Rostr.
Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, vilajet Konia, ca. 1900 m s. m., saxicola (no. 3589 pr. p.).

Acarospora discreta (Ach.) Th. Fr.

Anatolia orientalis, Amasia, ca. 500 m s. m., saxicola (no. 2760 pr. p., 2752 pr. p.); Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1500 m s. m., saxicola (no. 3560 pr. p.).

Acarospora microphthalma Stnr. in Annales Mycologicae, 1910, p. 220. — Müll.-Arg. in «Hedwigia», Vol. XXXI, 1892, p. 155, sub *Placodio*.

var. ***insensibilis*** Stnr. **nov. var.**

Notis caeteris omnibus cum planta typica congruens sed regulariter nec cortex nec medulla $CaCl_2O_2$ coloratur, rare cortex extus spuria in rubrum mutatur.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, vilajet Konia, ca. 1300 m s. m., ad saxa non calcarea (sine no.).

Acarospora glaucocarpa (Wahlbg.) Körb.

Anatolia orientalis, Amasia, prope Siaret, 500—600 m s. m., saxicola (no. 2758 pr. p.).

Acarospora percaena (Ach.) Stnr.

Bithynia, ad rupes maritimos prope Mudania (no. 3585 pr. p.); Persia australis, provincia Farsistan, Kaserum, in montibus calcareis, 800 m s. m. (no. 5166 pr. p.).

Acarospora sulphurata Arn.

Anatolia orientalis, Amasia, in rupestribus montis Logman, 600 m s. m. (no. 2326). — Dieser Fund ist pflanzengeographisch von großem Interesse.

Acarospora Bornmülleri Stn. **nov. spec.**

Planta affinis *Acarosporae fuscatae* majori vel *A. impressulae* Th. Fr., ab anteriore autem praesertim sporis latioribus, ellipticis, a posteriore reactione $CaCl_2O_2$ provocata et areolis et apotheciis majoribus diversa.

Areolae primum subdispersae, deinde arcte congestae, obscure vel subnigricenti-fuscae, madefactae paullo dilutiores, angulosae vel saepe subrotundatae, siccae subconcavulae, madidae subplanatae, $CaCl_2O_2$ cortex in toto et hyphae inter goniangia bene rubent.

Cortex superior ad 30 μ crassus, ex hyphis plus minus perpendiculariter intricatis et cellulosis formatus, extus fuscus et strato emortuo incolore, bene separato, 8—10 μ crasso tectus. Cortex lateralis et inferior extus obscure vel nigricenti-fuscus, sed minus distincte separatus. Stratum gonidiale interruptum, goniangiis elongatis et saepe obliquis fere ut in *A. theobromina* Hue. Apothecia plana, immersa, fere cum thallo concoloria, madefacta regulariter thallo paullo obscuriora, ad 0·7 mm lata, subrotunda vel irregularia, simplicia vel subcomposita, margine thallode elato fere nullo. Excipulum angustius, marginale et laterale h. i. infuscata, non rare cum fasciculis medullaribus ex hyphis fere simplicibus formatis confluens, strato gonidiali, goniangiis rarescentibus subposito.

Sporae late ellipticae, 4—5·5 (6) μ longae et 3—3·9 (4) μ latae, rarius bene evolutae. Hymenium J ope e coeruleo mox fulvescit.

Phrygia, in regine subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, 1300 m s. m., ad saxa granitice (no. 3568).

Acarospora chlorophana (Wahlbg.) Mass.

Persia borealis, in valle fluvii Sedifrud prope Rudbar, ca. 700 m s. m., rupicola (sine no.).

Glypholecia scabra (Pers.) Th. Fr.

Persia borealis, mons Elburs, ditionis montis Demarwend, ad Karaw. Bartek, in valle fluvii Lar, 2600 m s. m., saxicola.

Pertusariaceae.

Pertusaria inquinata (Ach.) Th. Fr.

Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, 800 m s. m., rupicola (sine no.).

Pertusaria Wulfenii (DC.) Fr.

Macedonia, in Monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Pertusaria amara f. *rupicola* Arn.

Anatolia orientalis, Amasia 400 m. s. m., saxicola (no. 2760).

Pertusaria leioplaca (Ach.) Schaer.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Pertusaria personata (Th. Fr.) Stnr.

Anatolia orientalis, Amasia, supra Siaret, 500 m s. m., saxicola (no. 2763 pr. p.).

Lecanoraceae.

Lecanora atra (Huds.) Ach.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1300 m s. m., saxicola (no. 3587 pr. p.); Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3583); Anatolia occidentalis, Amasia prope Siaret, ca. 500 m s. m. (no. 2322 pr. p., 2763); Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh prope Smyrna, ca. 800 m s. m., saxicola (sine no.)

var. *urceolata* Mass.

Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh, ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m, ad saxa non calcarea (sine no.).

var. **deplanata** Stnr. **nov. var.**

A var. *grumosa* (Ach.) proxima areolis adhuc planioribus, saepe quidem torulis parvis inaequalibus, sed ubique argillaceo pallidis non obscuratis nec servediosis diversa.

Thallus cinereo vel subargillaceo pallidus, madefactus concolor vel spurie in glaucum vergens, post partem periphericam, subdecussam, prothallo atro saltem secundaria circumdatam, primum tenuius et angustius (0·4—0·6 mm lat.) areolatus, areolis irregularibus, planis vel convenulis, mox incrassatus et profunde diffracte areolatus, ad 1·5 mm crassus, areolis angulosis vel rotundate angulosis, saepe 1·5 mm latis, planius sed saepe conferte torulis parvis inaequalibus, h. i. secundarie obiter fissis, nunquam sorediatis nec obscuratis. KHO thallus extus et intus intense, pp. subaurantiae lutescit.

Apothecia adsunt atra orbicularia ad 1 mm lata, h. i. autem 2—3 confluentia, plane immersa, thallo non elate marginata, disco plano, madifacto paullo vel non turgescente. Interna structura ut in planta typica. Sporae late ellipticae, 9—13 μ long. et 6—8 (9) μ lat.

J ope hymenium primum mediocriter coerulescit, deinde in sordide fusculum decoloratur ascis diutius subcoerulescentibus.

Pycnides percrebrae, parte poruli nigra et sub microsc. coeruleo-viridi, ca. 0·1—0·15 mm latae.

Conidia recta vel rare subrecta, 13—21 μ lg., ca. 0·8 μ lt.

Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, saxicola (sine no.).

var. **macedonica** Stnr. nov. var.

Accedit ad var. *calcaream* Jatta et ab ea thallo farinoso, apotheciis lobatis et margine extenuato differt.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., saxicola (sine no.).

Lecanora Montagnei Fr.

Persia borealis (Gilan), in valle fluvii Sedifrud prope Rudbar, saxicola (sine no.).

Lecanora angulosa (Schreb.) Nyl.

Anatolia orientalis, in monte Sana-dagh, in ditione oppidi Amasia, ca. 1500 m s. m., corticola (no. 2316 pr. p.); Macedonia in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m. (sine no.).

Lecanora pallida (Schreb.) Schaer.

Anatolia, Amasia, in monte Sana-dagh, ca. 1500 m s. m., corticola (no. 2741 pr. p.).

Lecanora subfusca var. *variolosa* Fw.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., ad *Quercus* (sine no.).

var. *glabrata* Ach.

Cum priore.

Lecanora allophana (Ach.) Nyl.

Anatolia orientalis, Amasia, in monte Sana-dagh, ca. 1500 m s. m., corticola (no. 2741 pr. p.); Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, ad *Quercus* (sine no.).

Lecanora chlarona (Ach.) Nyl.

Anatolia, Amasia, in monte Sana-dagh, ca. 1500 m s. m., corticola (no. 1772 pr. p.); Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m. (sine no.).

Lecanora intumescens (Rebent.) Körb.

Anatolia, Amasia, in monte Sana-dagh, ca. 1500 m s. m., corticola (no. 1772 pr. p.).

Lecanora crenulata (Dicks.) Nyl.

Anatolia, Amasia, prope Siaret, 500—600 m s. m., saxicola (no. 2758 pr. p.); Persia australis, insula Karrak ad Bushiri, ad saxa calcarea (sine no.).

Lecanora sambuci (Pers.) Nyl.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Lecanora sordida (Pers.) Th. Fr.

Phrygia, in regione alpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, vilajet Konia, ca. 1300 m s. m., saxicola (no. 3555 p. p., 3564 pr. p.).

var. *bicincta* (Ram.) Th. Fr.

Cum priore (no. 3555 pr. p.).

Lecanora sulphurata Ach.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3573 pr. p., 3590 pr. p., 3574 pr. p., 3592 pr. p.).

var. *flavescens* Bagl.

Cum priore (no. 3584 pr. p.); Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditonis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m., rupicola (sine no.).

Lecanora sulphurea (Hoffm.) Ach.

Anatolia, Amasia, supra Siaret, 700 m s. m., saxicola (no. 2322 pr. p., 2329); Lydia, in monte Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m., saxicola (sine no.).

Lecanora psarophana Nyl.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3590 pr. p.).

Lecanora badia var. *cinerascens* Nyl.

Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m., ad saxa non calcarea (sine no.).

Lecanora (sect. *Aspicilia*) *alpina* Smrft.

Phrygia, in regione alpina montis Sultan-dagh prope Akscheher (no. 3554 pr. p.) und ebendaselbst in einer Form mit etwas längeren (bis 20 μ langer) Sporen und sich der *Lecanora rubiginosa* (Krph.) Star. nähernd (no. 3555).

Lecanora (sect. *Aspicilia*) *intermutans* Nyl.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3585 pr. p., 3590 pr. p., 3591 pr. p.).

var. *concreta* Stnr.

Anatolia orientalis, Amasia, ca. 500 m s. m., saxicola (no. 2751).

var. *contortoides* Stnr.

Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m., ad saxa non calcarea.

Lecanora (sect. *Aspicilia*) *reticulata* (Krph.) Stnr. nov. comb.

Anatolia orientalis, Amasia, prope Siaret, 700 m s. m., saxicola (no. 2733, 2759 pr. p.); Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1300 m s. m., saxicola (no. 3553 pr. p., 3568 pr. p., 3586 pr. p.).

var. *trachytica* (Mess.) Stnr. nov. comb.

Persia borealis, Gilan, in valle fluvii Sedifrud supra Rudbar, 700 m s. m., ad saxa non calcarea (sine no.).

Lecanora (sect. *Aspicilia*) *calcarea* (L.) Ach.

Desertum Libycum, prope Amria ad lacum Mariut, calcicola (sine no.).

Lecanora (sect. *Aspicilia*) *coronata* (Mess.) Stnr.

In Libyae regione media, ad Bhamdûn, calcicola (sine no.).

Lecanora (sect. *Aspicilia*) *gibbosa* (Ach.) Della Torre et Sarnth.

Phrygia, in regione alpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1800 m s. m., saxicola (no. 3553 pr. p.).

Lecanora (sect. *Aspicilia*) *cupreoatra* Nyl.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1500 m s. m., saxicola (no. 3553 pr. p., 3563 pr. p., 3566 pr. p., 3565, 3586 pr. p., 3587 pr. p.).

Lecanora (sect. *Sphaerothallia*) *esculenta* (Eversm.) Stnr.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, saxicola (no. 3559 pr. p.).

Lecanora (sect. *Placodium*) *subradiosa* Nyl.

Phrygia, Akscheher, in regione alpina montis Sultan-dagh, ca. 1800 m s. m., saxicola (no. 3556).

Lecanora (sect. *Placodium*) *crassa* (Huds.) Ach.

f. *benacensis* Mess.

Anatolia orientalis, Amasia, in parte inferiore montis Logman, ca. 500 m s. m. (no. 2738).

f. *dealbata* Mess.

Cum priore (no. 2739 pr. p.).

f. *cetrarioides* Mess.

Cum priore (no. 2739 pr. p.).

f. *caespitosa* Schaer.

Syria, in Libano australi, ad latus occidentale prope Bhamdûn, 1200—1300 m s. m. (sine no.).

Lecanora (sect. *Placodium*) *lentigera* (Ach.) Web.

Persia australis, ad Schahpur et Kumaredsch (no. 5166).

Lecanora (sect. *Placodium*) *concolor* Ram.

Persia borealis, in monte Elburs, in regione alpina montis Tatschal, ca. 3800 m s. m., rupicola (sine no.).

Lecanora (sect. *Placodium*) *disperso-areolata* Schaer.

Persia borealis, in monte Elburs, in regione alpina montis Tatschel, ca. 3800 m s. m., rupicola (sine no.).

Lecanora (sect. *Placodium*) *muralis* var. *versicolor* (Pers.) Körb.

Persia australis, prope Schiraz, saxicola (sine no.); Anatolia, Amasia, prope Siaret, ca. 500 m s. m. (no. 2317).

Lecanora (sect. *Placodium*) *albomarginata* Nyl.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1500 m s. m. (no. 3561 pr. p., 3564 pr. p.).

Lecanora (sect. *Placodium*) *Gerovaglii* var. *areolata* Leight.

Anatolia orientalis, Amasia, in rupestribus montis Logman, 500 m s. m. (no. 2765, 2318); Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1500 m s. m., saxicola (no. 3563 pr. p.).

var. *diffracta* (Ach.) Stnr. nov. comb.

Anatolia, Amasia, in monte Logman, 400—500 m s. m., saxicola (no. 2764 a); Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m., saxicola (sine no.).

Lecanora (sect. *Placodium*) *heteromorpha* (Ach.) Th. Fr.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1500 m s. m., saxicola (no. 3564 pr. p.); Persia borealis, in monte Demawend, in regione alpina, 2600 m s. m. (sine no.).

Lecanora (sect. *Placodium*) *melanophthalma* (Rem.) Th. Fr.

Cappadocia, in monte Argaeo, 2800 m s. m., saxicola (no. 2313); Persia borealis, in monte Elburs, in excelsis alpinis in cacumine montis, Tachti-Soleiman, 4800 m s. m., rupicola (sine no.).

var. *obscura* f. *peltata* Stnr.

Persia borealis, in monte Elburs, in regione alpina montis Tatschal, ca. 3600 m s. m., rupicola (sine no.).

Ochrolechia parella (L.) Mess.

Bithynia, in rupibus maritimis prope Mudania (no. 3584 pr. p.); Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, saxicola (sine no).

Lecania cyrtella (Ach.) Oliv.

Macedonia, in monte Athos, prope Kerasia, 600—700 m. s. m., quercicola (sine no.).

Lecania dimera (Nyl.) Th. Fr.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Lecania syringea (Ach.) Th. Fr.

Anatolia orientalis, prope Kansa ditionis Amasia, 500 m s. m., corticola (no. 2749 pr. p.).

Candelariella vitellina (Ehrh.) Müll.-Arg.

Anatolia orientalis, Amasia, ca. 500 m s. m., saxicola (no. 2759 pr. p., 2760 pr. p.) et ibidem in monte Logman, 700 m s. m. (no. 2327); Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1500 m s. m. (no. 3560 pr. p., 3565 pr. p.); Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m., saxicola (sine no.).

Haematomma Lydica Stnr. nov. spec.

Planta thallo laevi, crassiore, diffracto et ejus reactionibus et structura, areolis minoribus vel majoribus, veruciformibus vel deplanatis, superficie areolarum vel sequali vel verrucalis et torulis concoloribus, saepe fere confertis, inaequali sed numquam sorediosa, apotheciis sedentibus (comp. varietatem), saepe ad 2·5 mm latis, orbicularibus vel irregularibus, margine thallino crassiore, demum extenuato, integro vel plus minusve crenulato cum *Haematomma Nemetzi* Str. conveniens sed disco lucide cinnabarine vel subsanguineo rubro, praesertim autem hymenio altiore (70—90 μ alto), sporis longioribus (27—42 μ longis et 4·5—5·5 (6) μ latis), subarcuatis vel flexuosis, semper crebrius, i. e. 4—7 septatis et conidiis, etiam valde curvatis vel flexuosis, longioribus, 18—26 μ longis et ca 0·8 μ latis diversa.

Lydia in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, ca. 800 m s. m., ad saxa non calcarea (sine no.).

f. ***impressula*** Stnr. nov. f.

Notae caeterae ut in planta typica sed apothecia immersa, disco deplanato vel leviter convexulo, madefacto distinctius convexo, emergente, margine thallino vel omnino inconspicuo vel tenui et interrupto, rare in apotheciis juvenilibus magis integro, paullo elato.

Cum planta typica.

Parmeliaceae.

Parmelia furfuracea (L.) Ach.

Anatolia orientalis, Amasia, in regione subalpina montis Sana-dagh, 1600 m s. m., ramulicola (no. 2319); Bithynia, in regione subalpina montis Keschisch-dagh, ca. 1700 m s. m., corticola, sterilis (no. 3594).

Parmelia tinctorum Despr.

Arabia austro-orientalis, Markat. — In den Bazaren bei den Kräuterhändlern, als Stärkemittel für Frauen. Wird gestoßen auf den Kopf gestreut.

Parmelia tiliacea (Hoffm.) Ach.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola, pulcherrima fructifera (sine no.).

Parmelia caperata (L.) Ach.

Cum priore. — Persia borealis, prope Rescht, corticola, sterilis (sine no.).

Parmelia conspersa (Ehrh.) Ach.

Bithynia, in faucibus vallis Gögdere, saxicola (sine no.) et in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3577 pr. p.).

Parmelia prolixa (Ach.) Nyl.

Persia borealis (Gilan), in valle fluvii Sefidrud prope Rudbar, ca. 700 m s. m. (sine no.).

Parmelia aspidota Ach.

Anatolia, Amasia, in monte Sana-dagh, ca. 1500 m s. m., saxicola (no. 1774).

var. *persica* Stnr.

Anatolia, Amasia, in regione montana prope Siaret, ca. 800 m s. m., corticola (no. 2314 pr. p.).

Parmelia foliginosa var. *laetevirens* (Fw.) Nyl.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Parmelia sorediata (Ach.) Arn.

Anatolia, Amasia, in rupibus, ca. 600 m s. m. (no. 2328 pr. p.).

Parmelia acetabulum (Neck.) Duby.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola fructifera (sine no.).

Cetraria aculeata (Schreb.) Fr.

Anatolia orientalis, Amasia, in vineis, ca. 400 m s. m. (no. 2778).

Usneaceae.

Evernia prunastri (L.) Ach.

Bithynia, in regione alpina montis Keschisch-dagh, ca. 1700 m s. m., ramulicola, sterilis (no. 3593); Thracia, prope Dedeagatsch, corticola (sine no.).

Letharia vulpina (L.) Wain.

Cappadocia, in monte Ak-dagh, ca. 1700 m s. m., in ramis *Juniperi excelsae*, sterilis (no. 2321).

Alectoria jubata (L.) Nyl.

Cappadocia, in monte Nalband-dagh, ca. 1700 m s. m., ramulicola, sterilis (no. 2323).

Alectoria cana (Ehrh.) Arn.

Bithynia, in regione alpina montis Keschisch-dagh, ca. 1700 m s. m., ramulicola, sterilis (no. 3593 pr. p.).

f. *fuscidula* Kernst.

Paphlagonia, in monte Ilgas-dagh, ca. 1800 m s. m., ramulicola, sterilis (no. 2325).

Ramalina farinacea (L.) Ach.

Persia borealis, prope Enseli ad mare, in fruticetis, sterilis (no. 81).

Ramalina fraxinea f. *amplicata* Ach.

Anatolia orientalis, in regione alpina montis Ak-dagh ditionis oppidi Amasia, ca. 1700 m s. m., ramulicola, optime fructifera (no. 2781).

Usnea florida var. *hirta* (L.) Ach.

Cappadocia, in monte Ak-dagh, ca. 1800 m s. m., ramulicola, sterilis (no. 2320).

Usnea dasypoga var. *plicata* (Hoffm.) Hue.

Bithynia, in regione alpina montis Keschisch-dagh, ca. 1700 m s. m., ramulicola, fertilis (no. 3595).

var. *hirtella* Arn.

Cappadocia, in monte Ak-dagh, ca. 1600 m s. m., ramulicola (no. 2324).

var. *scabrata* (Nyl.) Stnr. nov. comb.

Anatolia, Amasia, in monte Ak-dagh, ca. 1700 m s. m., ad fagos (no. 2782).

Caloplacaceae.

Caloplaca festiva (Ach.) Oliv.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1500 m s. m., saxicola (no. 3560 pr. p.); Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3577 pr. p.); Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh prope Smyrna, 800 m s. m. (no. 5555).

f. *cinereofusca* (Web.).

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., quercicola (sine no).

var. *plumbea* (Mess.) Oliv.

Bithynia in regione subalpina montis Olympi (Keschisch-dagh), ca. 1300 m s. m., saxicola (no. 3580 pr. p.).

Caloplaca variabilis (Pers.) Th. Fr.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3585 pr. p.).

Caloplaca Agardhiana var. **libanotica** Stnr. nov. var.

Notae ceterae ut in planta typica apotheciis minoribus (ad 0·5 mm), pure atris, sed epithecium mediocriter saturate fuscum, KHO non coloratum, dilutius tantum fuscum, dum cortex thalli endolithici KHO purpureo-violascit. Sporae 12—15 (16) μ longae et 6—9 μ latae, septo angusto.

In Libani regione media ad Bhamdûn, calcicola (sine no.).

Caloplaca caesiorufa (Ach.) Flag.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1300 m s. m., saxicola (no. 3588 pr. p.).

Caloplaca haematites (Chanb.) Hellb.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Caloplaca phlogina (Nyl.) Flag.

Cum priore (sine no.).

Caloplaca cerina (Ach.) Th. Fr.

Anatolia, Amasia, in regione montana prope Siaret, 800 m s. m., corticola (no. 2314 pr. p.).

var. *cyanolepra* (DC.) Th. Fr.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., ad truncos quercuum (sine no.).

Caloplaca pyracea (Ach.) Th. Fr.

Anatolia, Amasia, ca. 700 m s. m., ad truncos *Juniperi excelsae* (no. 2314 pr. p., 2741 pr. p.).

Caloplaca cerinella (Nyl.) Dalla Torre et Sarnth.

Anatolia, prope Kansa ditionis Amasia, 500 m s. m., corticola (no. 2749 pr. p.).

Caloplaca (sect. *Fulgensia*) *fulgens* var. *campestris* (Th. Fr.) Stnr.

In Libani australis regione media prope Bhamdûn, 1200—1300 m s. m., (no. 84); Anatolia orientalis, in rupestribus prope Amasia, ca. 600 m s. m. (no. 2745).

Caloplaca (sect. *Gasparrinia*) *elegans* var. *compacta* (Arn.) Stnr.

Anatolia orientalis, Amasia, in rupestribus montis Logman, ca. 600 m s. m., saxicola (no. 2780).

Caloplaca (sect. *Gasparrinia*) *decipiens* (Arn.) Oliv.

Persia australis, provincia Farsistan, ca. 890 m s. m., calcicola (no. 5166 b pr. p.).

Caloplaca (sect. *Gasparrinia*) *Nideri* Stnr.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3585 pr. p.).

Caloplaca (sect. *Gasparrinia*) *callopisma* f. *orientalis* Stnr.

Desertum Libycum, in colle ad lacum Marut prope Amasia, calcicola (sine no.).

Caloplaca (sect. *Gasparrinia*) *biatorina* var. *sympecta* Stnr.

Persia borealis, in monte Elburs, saxicola (sine no.).

Theloschistaceae.

Xanthoria polycarpoides var. *persica* Stnr.

Persia australis, provincia Kerman, prope Rahpur, corticola (sine no.).

Xanthoria ulophylla (Wallr.) Arn.

Phrygia, prope Akscheher, ca. 1000 m, populicola (no. 3579 pr. p.).

Xanthoria parietina var. *aureola* (Ach.) Th. Fr.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3570); Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, rupicola (sine no.).

Buelliaceae.

Buellia spuria (Schaer.) Körb.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3571 pr. p., 3573 pr. p.).

Buellia stellulata (Tayl.) Mudd.

Cum priore (no. 3591 pr. p.).

Buellia triphragmia (Nyl.) Th. Fr.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Buellia subdisciformis var. *scutariensis* Stnr.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania, saxicola (no. 3574 pr. p., 3575, 3585 pr. p., 3590 pr. p., 3592 pr. p.).

var. *meiosperma* (Nyl.) Stnr.

Persia borealis, in valle fluvii Sefidrud, rupicola (sine no.).

Buellia (sect. *Diplotomma*) *alboatra* (Hoffm.) Th. Fr.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.)

Buellia (sect. *Diplotomma*) *epipolia* var. *venusta* (Körb.).

Persia, insula Karrak (ad Bushiri), ad saxa non calcarea (sine no).

Rinodina calcarea var. *graeca* Stnr.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, 1350—1500 m s. m., saxicola (no. 3565 pr. p., 3566 pr. p.).

Rinodina milvina (Wahlbg.) Th. Fr.

Cum priore (no. 3551 pr. p., 3553 pr. p., 3558 pr. p.).

Rinodina discolor (Hepp.) Arn.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3585 pr. p.).

Rinodina luridescens Anzi var. **bithynica** Stnr. **nov. var.**

A typo differt thallo paullo tenuiore et magis diffracto, sed etiam bene decussato, cinereo-olivaceo, madefacto virescente, minime in fuscum vergente. Spore ellipticae, 12·5—16·5 μ longae et 7—10 μ latae.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3574 pr. p., 3592 pr. p.).

Rinodina controversa Mass.

Lydia, in regione pinetorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, 800 m s. m., saxicola (sine no.).

Rinodina exigua (Ach.) Arn.

Persia borealis (Gilan), in valle fluvii Sedifrud, ad ramos *Paliuri* (sine no.).

Rinodina colobina (Ach.) Th. Fr.

Anatolia orientalis, Amasia, ca. 600 m s. m., ad truncos *Juniperi excelsae* (no. 2741 pr. p., 2753); Macedonia in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m. (sine no.).

Rinodina melanocarpa Müll.-Arg.

Bithynia, in rupestribus maritimis prope Mudania (no. 3571 pr. p.). — Ex diagnosi.

Physciaceae.

Physcia caesia (Hoffm.) Nyl.

Phrygia, in regione subalpina montis Sultan-dagh prope Akscheher, ca. 1500 m s. m., saxicola (no. 3560 pr. p.).

Physcia aipolia (Ach.) Nyl.

Anatolia, Amasia, ad truncos *Juniperi excelsae* (no. 2754); Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

Physcia pulverulenta var. *subvenusta* Nyl.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.).

var. *detersa* f. *lacinulata* Stnr.

Cum priore (sine no.).

Physcia obscura var. *virella* (Ach.) Th. Fr.

Phrygia, Akscheher, ca. 1000 m s. m., populicola (sine no.).

Physcia grisea (DC.).

Lydia, in regione pinorum montis Yamanlar-dagh ditionis urbis Smyrna, 800 m s. m., ad saxa non calcarea (no. 5555 pr. p.).

Anaptychia ciliaris (L.) Mass.

Macedonia, in monte Athos prope Kerasia, 600—700 m s. m., corticola (sine no.); Persia borealis, prope Enseli, ad frutices (no. 81).

* * *

Conida glaucomaria (Nyl.).

Bithynia in rupestribus maritimis prope Mudania, ad thallum *Lecanorae sulphuratae* (no. 3590 pr. p.).

Coleopteren aus Zentralafrika.

V. *Cassidinae*.

Bearbeitet von

Dr. Franz Spaeth.

Verzeichnis der gesammelten Arten.

Das reiche Material erlaubt einen guten Überblick über die zentralafrikanische Cassidinenfauna westlich der großen Seen und zeigt, daß die im Urwaldgebiete vorkommenden Cassidinen vorwiegend der westafrikanischen Fauna angehören, während nur verhältnismäßig wenige Arten ihr Vorkommen auf Zentralafrika beschränken und noch geringer die Zahl derer ist, die aus dem ostafrikanischen Faunengebiete stammen; eine besondere Stellung nehmen die in den Randbergen nordwestlich des Tanganikasees gesammelten Cassidinen ein, die wenig zahlreich an Arten und Stücken, doch zum größten Teil neu sind und offenbar nur ein engbegrenztes, auf diese vor Grauer noch nicht betretenen Gebirge beschränktes Vorkommen haben.

Die folgende Aufzählung ist nach diesen Faunengebieten geordnet, ohne aber diesbezüglich Anspruch auf absolute Genauigkeit erheben zu können, da manche Arten über ganz Mittelafrika verbreitet sind, bei anderen aber die Verbreitungsgrenzen noch nicht feststehen.

a) Der westafrikanischen Fauna gehören an:

Aspidomorpha chlorotica Ol. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.
— *angolensis* Weise. Beni (1 Exemplar).
— *quadrimaculata* Ol. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika, Usumbura am Albert Edward-See.
— *officiosa* Boh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.
— *diaphana* Sahlb. Beni, Mawambi, Moera.
— *dissentanea* Boh. Beni, Mawambi.
— *tortuosa* var. *ramigestans* m. Beni, Ukaika.
— *Schönherri* Boh. und
— — var. *Afzelii* Boh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.
— *quadriramosa* Boh. Beni.
— *togata* J. Thoms. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika, Irumu.
— *sellata* Weise. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.
— *mutata* Boh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.

Aspidomorpha chlorina Boh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.
— *confinis* Boh. Beni, Mawambi, Moera.
— *nigromaculata* H. Ukaika.
Conchyloctenia spilota Boh. Mawambi.
— *Mouffleti* Boh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika, Irumu.
Patrisma Murrayi Boh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.
Laccoptera corrugata Sahlb. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika, Irumu.
Hypocassida conducta Boh. Ukaika.
Cassida inaequalis J. Thoms. Moera.
— *tosta* Klug. Beni, Moera, Ukaika.
— *humeralis* Spaeth. Beni.
Chirida Aubei Boh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.
— *aequinoctialis* Boh. Beni, Moera, Ukaika.

b) Zur ostafrikanischen Fauna sind zu zählen:

Aspidomorpha madagascarica Boh. Beni.
— *submutata* Weise. Bukoba, Usumbura.
— *prasina* Weise. Beni.
— *quadrimaculata* ab. *signaticollis* Weise. Ukaika (Übergangsform).
Conchyloctenia punctata subspec. *parummaculata* Boh. Tanganika-See; zwischen Albert Edward-See und Tanganika-See.
— *hybrida* Boh. Beni, Mawambi, Ukaika.

c) Zentralafrikanisch sind:

Aspidomorpha aruwimiensis Gorh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika, Irumu.
— *strigosa* Gorh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.
— *sessarum* Spaeth. Beni, Ukaika.
— *Graueri* m. nov. spec. Mawambi, Ukaika.
— *ingens* Duviv. und ab. *piceidorsis* m. Beni, Moera, Ukaika, Kassindi.
— *togata* subspec. *ruwensorica* Weise. Beni, Moera, Ukaika.
— subsp. *inbrachiata* m. Beni, Moera, Ukaika.
— *sellata* subspec. *intersepta* m. Beni, Moera, Ukaika.
Conchyloctenia Bonnyana Gorh. Beni, Mawambi, Moera, Ukaika.
Cassida altiuscula m. nov. spec. Beni, Ukaika.
— *imitatrix* m. nov. spec. Beni, Moera.
— *Oberländeri* m. nov. spec. Beni.

d) In den Randbergen nordwestlich des Tanganika-Sees wurden gefunden:

Aspidomorpha imbrex (nov. spec.) var. *inexculta* m.
— *tanganikana* m. nov. spec. et var. *sucula* m.
Laccoptera atrata Spaeth.
Cassida Steindachneri m. nov. spec.
Chirida observabilis m. nov. spec.

Beschreibung der neuen Arten und Unterarten.

Aspidomorpha Graueri nov. spec.

Der *A. sessarum* m. sehr ähnlich, jedoch das Seitendach hinten mit Ausnahme der Nahtspitze gelb, die Umrahmung der Fenstermakeln und die Naht schmäler schwarz, die Scheibe der Flügeldecken stärker glänzend, die Schulterecken breiter, verrundet, weniger vorgezogen, die Punktstreifen unregelmäßiger, mehr verworren und gröber, der Halsschild kürzer und breiter.

Mäßig gewölbt, sehr schwach gehöckert mit vorne gerader, schräger, rückwärts etwas konvexer, wenig geneigter Profillinie. Prosternum, Brust und Abdomen schwarz, hell gerändert; an den Fühlern die zwei letzten Glieder schwarz; Oberseite weißlichgelb, der Basalsaum der Flügeldecken, die Naht, eine schmale, nur bis zum Ende der Fenstermakel reichende, also abgekürzte Längsbinde am Rande der Scheibe und der Außenrand des Seitendaches von der Basis bis hinter die Mitte schwarz; der Nahtsaum ist schmäler als bei *sessarum* und wird beim ♂ im Absteigen anfangs durch den 1. Punktstreifen, weiterhin durch den glatten, schwach erhabenen Nahtrand begrenzt; bei dem einzigen ♀ reicht der Saum bis hinten an den 1. Streifen; die äußere Grenze ist glatt und scharf, ohne Ausbuchtungen; bei *sessarum* reicht der Saum auch beim ♂ bis zum Scheibenende an den 1. Punktstreifen und hat einige Stellen, an denen der nicht scharfe Rand diesen Streifen überschreitet. Die Längsbinde auf der Scheibe wird bei *Graueri* außen durch den Randstreifen, innen vorne durch den 7., hinten durch den 9. Streifen begrenzt, bei *sessarum* ist die äußere Begrenzung die gleiche, die innere ist weniger scharf und vor dem 7., beziehungsweise 9. Streifen gelegen, breiter, hinten nicht abgekürzt, mit der Spitzenzeichnung verbunden; der Außensaum ist bei *Graueri* schmäler, in der Kurve häufig erloschen; der Raum zwischen der Nahtspitze und dem Ende des Rahmens der Fenstermakel ist bei *Graueri* gelb, bei *sessarum* schwarz.

Der Penis ist bei *sessarum,* von vorne gesehen, vor der Spitze schwach erweitert, löffelförmig, dann schnell verengt, hiebei jederseits kaum merklich ausgebuchtet, an der Spitze kurz abgestutzt-verrundet; jener von *A. Graueri* ist weniger erweitert, daraufhin wieder weniger schnell verengt, ohne Ausbuchtung, an der Spitze ohne Abstutzung verrundet. Die Flügeldecken sind in den Schulterecken nur wenig breiter als der Halsschild, nicht vorgezogen, verrundet, und zwar beim ♂ breiter als beim ♀. Das Seitendach ist glatt, die Epipleuren sind beim ♀ an der Spitze äußerst fein und kurz behaart; das letzte Sternit ist in beiden Geschlechtern glatt, beim ♀ mit einem sehr weiten Basaleindruck.

Über *Aspidomorpha togata* J. Thoms.

Diese zuerst aus Gabun und Old-Calabar beschriebene Art ist in Westafrika, wo sie weit verbreitet ist, in der Zeichnung konstant (Halsschild rötlichgelb, Flügeldecken kastanienrot, am Außenrande der Scheibe mit einer schwarzen Längsbinde, die zur Spitze und auf das Seitendach vorne und rückwärts breite Randäste sendet).

In Zentralafrika treten neben der Stammform zwei Lokalrassen auf:

a) Subspec. *inbrachiata* m. (nov. subspec.). Die Randäste sind zu kurzen, den Rand des Seitendaches nicht erreichenden Stummeln verkürzt, auch die schwarze Färbung der Nahtspitze ist reduziert; schließlich ist das Seitendach mit Ausnahme eines schmalen Nahtsaumes und eines kleinen Dreiecks an der Schulterbeule gelb;

am Scheibenrande verläuft eine schwarze Binde, die die Seitendachbrücke und eine flache Ausbuchtung hinten freiläßt.

Weise erwähnt in Wissensch. Erg. der Deutschen Zentralafr.-Exp., IV. Zool., II, 1912, p. 159, ein von Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg am Ruwenzori gesammeltes Stück dieser Form, Grauer hat sie auf seiner letzten Expedition in Anzahl sowie auch schon auf einer früheren Expedition in Uganda gefangen.

b) Subspec. *ruwensorica* Weise (l. c., p. 159). Die Randäste erweitern und schließen sich; auf dem Seitendache bleibt außer einem größeren oder kleineren Fensterfleck an der Seitendachbrücke anfangs noch neben der Spitze eine Randmakel hell, die sich dann verkleinert, durch Abdrängung vom Rande zu einer Fenstermakel wird und schließlich verschwindet.

Weise beschrieb diese Form vom Ruwenzori, Grauer hat sie an den vorne angegebenen Fundstellen in Anzahl gesammelt, ebenso schon früher in Uganda; endlich kenne ich sie von Belgisch-(Kabambare) und Französisch-Kongo (Boda).

Über *Aspidomorpha sellata* Weise.

Auch *A. sellata* hat ihre Heimat in Westafrika und ist dort in Färbung und Zeichnung konstant; im Osten ihres Verbreitungsgebietes scheint sie in ähnlicher Weise abzuändern wie *A. togata*. Grauer hat an den eingangs angegebenen Fundorten neben der Stammform mehrere Stücke einer der *A. ruwensorica* analogen Form von *A. sellata* gesammelt (nov. subspec. *intersepta* m.), bei welchen sich die Randäste vereinigen und so ausdehnen, daß schließlich nur eine größere Fenstermakel an der Seitendachbrücke und eine kleinere neben der Spitze gelb sind, während die Scheibe, mit Ausnahme einiger kleiner gelber Flecken um das Schildchen und neben der Naht, sowie der übrige Teil des Seitendaches schwarz sind.

Aspidomorpha imbrex nov. spec.

Der *A. sellata* Weise äußerst ähnlich, ganz gleich gezeichnet und gefärbt, der Höcker aber wesentlich höher und spitzer, seine Profillinie hinten tief konkav gebuchtet, vorne steil abfallend.

Die Normalform wurde von Grauer auf seiner letzten zentralafrikanischen Reise nicht gesammelt, wohl aber auf einer früheren in Britisch-Uganda; die bezüglichen Stücke sind im deutschen entomologischen Museum. Unterseite gelb, die Mitte der Brust und das Prosternum schwarz; auf dem Abdomen sind nur zuweilen Andeutungen von kleinen schwarzen Flecken oder Binden; die zwei letzten Fühlerglieder sind angedunkelt; auf dem Halsschilde trägt die Scheibe eine querviereckige, vorne in eine Spitze ausgezogene, an der Basis erweiterte schwarze, durch eine hellere Mittellinie halbierte Makel; Schildchen gelbbraun. Flügeldecken schwarz mit einer großen glashellen, bis zum Außenrande reichenden Makel auf dem Seitendach, zuweilen auch noch mit einem kleinen Randfleck neben der Spitze; der vordere Randast hinten mit einer größeren dreieckigen Erweiterung, der rückwärtige mit einer kleineren. Die Scheibe der Flügeldecken mit feinen undeutlichen Punktreihen, die Zwischensäume uneben wellig, teilweise mit Querfalten.

10·5 × 10 bis 13 × 12 mm. Uganda.

Auch diese Art zeigt die Neigung zu gleichen Veränderungen der Randäste wie *A. togata*.

a) inexculta m. nov. subspec. Die Randäste vereinigen sich außen; oberseits ist auf den Flügeldecken nur eine Fenstermakel an der Seitendachbrücke; auf dem

Abdomen haben die ersten vier Sternite eine dunkle Querbinde in der Mitte der Basis.

Von Grauer in den Randbergen nordwestlich des Tanganika-Sees gefunden.

b) ugandina m. nov. subspec. Kleiner, breiter und kürzer als die Stammform, aber mit der gleichen Höckerbildung und Skulptur. Gelb, das letzte Fühlerglied gebräunt, die Mitte der Brust, das Prosternum, eine dreieckige Makel innen an der Basis der Epipleuren und zuweilen eine kleine auf dem ersten Sternit schwarz; der Halsschild mit der gleichen Zeichnung wie *imbrex,* die Flügeldecken mit schwarzer Scheibe und hellem, nicht gezeichnetem Seitendach; die Scheibenmakel ist an der Seitendachbrücke und neben der Spitze ausgerandet, das Schildchen gebräunt. ♂ breit gerundet, ♀ gerundet. Halsschild verhältnismäßig klein, doppelt so breit als lang, mit rechtwinkeligen, nicht scharfen Hinterecken, die den Basalrand des Seitendaches noch vor seiner Mitte treffen. Schulterecken verrundet, nicht vorgezogen. ♂: 9 × 9·5 bis 9·5 × 10; ♀: 10·5 × 10 mm. Uganda (Grauer). Die Typen im Deutschen Entomologischen Museum und in meiner Sammlung.

Aspidomorpha ingens Duviv.

A. ingens, die nur ein sehr beschränktes Verbreitungsgebiet westlich vom Viktoria-See zu haben scheint und von Duvivier und Weise nur nach einzelnen Stücken beschrieben wurde, ist von Grauer in etwa einem Dutzend Exemplare erbeutet worden.

Die ♀ sind länger, schlanker und mehr zugespitzt als die ♂ und haben auf dem letzten Sternit jederseits eine lange, tiefe Querrinne. Bei den hellsten Stücken ist die Färbung der Oberseite, wie von Duvivier angegeben: die Scheibe der Flügeldecken und ein breiter Basalast sind hell gelbrötlich, ein kleiner runder Punkt in der Grube, ferner je zwei mehr minder zusammenstoßende hintereinander an der Naht sind pechbraun; diese letzteren Flecken gewinnen an Ausdehnung, die vorderen bilden einen oft rhombischen Fleck, die hinteren einen nach vorne offenen Bogen; im weiteren verschwimmen sie. Bei den drei dunkelsten Stücken sind die ganze Scheibe der Flügeldecken und der Basalast dunkel pechbraun, die Spitze des Höckers, das Schildchen und die Scheibe des Halsschildes gelb, das Seiten- und Vordach durchscheinend weißgelb (ab. *piceidorsis* m. nov. ab.).

Diese Form erinnert an die bekannte *Aspidomorpha dorsata* F., von welcher die auf den Sunda-Inseln heimische Form die gleiche dunklere Färbung und Zeichnung trägt, während die Stücke vom Festlande (Malakka, Siam) heller gefärbt sind.

Aspidomorpha tanganikana nov. spec.

Unterseite schwarz, die Episternen der Hinterbrust, der Kopfschild, die Beine mit den Trochantern und einem Teil der Hüften sowie die Fühler gelb, an diesen die zwei oder drei letzten Glieder gebräunt oder schwarz, die Spitze aber wieder gelb; oben hell grünlichgelb, die Scheibe der Flügeldecken wenig gesättigter, welche Färbung sich in einem schmalen Ast unter der Schulterbeule diagonal in die Basis des Seitendaches fortzieht; die Spitze des letzteren ist nicht dunkler als das übrige Dach; die Epipleuren haben in der Ichse eine dreieckige, schwarzbraune, dem Basalaste entsprechende Makel.

♂ gerundet, kaum länger als breit, ♀ schwach eiförmig gerundet, länger, verhältnismäßig schmäler. Halsschild an der Basis nur wenig schmäler als die Flügel-

decken, indem die Hinterecken den Basalrand des Seitendaches im dritten Viertel treffen; er ist nahezu doppelt so breit als lang, seine Hinterecken weniger als rechteckig, an der Spitze etwas verrundet; Oberseite wie gewöhnlich glatt. Flügeldecken mehr als doppelt so lang und $^1/_4$ breiter als der Halsschild mit wenig, beim ♀ kaum stärker vorgezogenen verrundeten Schulterecken, schwach, beim ♂ wenig stärker, erweiterten Seiten und beim ♂ mehr, beim ♀ weniger breit verrundeter Spitze; das Basaldreieck ist kaum eingedrückt, der Höcker niedrig und stumpf, die Profillinie nach vorne und rückwärts gerade, vorne mehr, hinten weniger geneigt. Die Scheibe mit nicht sehr regelmäßigen Reihen wenig dichter, kleiner, aber ziemlich tief eingestochener, mit einem kleinen dunklen Hofe umgebener Punkte, die auch auf dem Abfall nicht schwächer werden. Seitendach wenig geneigt, ohne Randung, außen nicht aufgebogen. Klauen pechbraun, beiderseits gekämmt, die inneren Klauenzähne lang, nur wenig kürzer als der Hauptzahn. ♂: 8×7 bis $8 \times 7{\cdot}4$; ♀: 9×8 mm.

A. tanganikana gehört zur Gruppe der *A. isparetta* Boh., ist von dieser und *A. tecta* Boh. durch höheren Höcker, oben in weniger stumpfem Winkel gebrochene Profillinie, von *A. infuscata* m. und *A. flavens* m. dagegen durch wesentlich niedrigeren Höcker, kürzeren, breiteren Umriß unterschieden; von *A. mombonensis* Weise ist sie durch das am Rande nicht aufgebogene Seitendach zu trennen; charakteristisch sind ferner für sie die hell gelbgrüne Scheibenfarbe, die feinen schwarzen Punktreihen und der schmale, in der Diagonale verlaufende Basalast sowie die ausgedehnte Schwarzfärbung des Abdomens, dessen Ränder kaum die Andeutung eines hellen Saumes zeigen.

Aspidomorpha tanganikana var. **sucula** nov. ab.

Von der obigen Stammform unterscheiden sich drei Stücke (2 ♂, 1 ♀) vom selben Fundorte durch den Besitz eines schmalen Randastes hinter der Mitte, ferner durch mehr gerundete, an den Seiten stärker erweiterte Flügeldecken. Punktierung, Färbung und Zeichnung sonst gleich.

Aspidomorpha tortuosa **ramigestans** m. nov. ab.

A. tortuosa tritt in Westafrika entweder in der Stammform auf, bei der das Seitendach keinen Ast trägt, oder mit einem breiten Randast an der Basis des Seitendaches (*ramigestans* m.). Die von Grauer in Zentralafrika gesammelten Stücke gehören sämtlich zu der letzteren Form, welche sonach hier eine Lokalrasse zu bilden scheint, während sie in Westafrika nur als Aberration zu betrachten ist.

Cassida Steindachneri nov. spec.

Breit gerundet, fast subtriangulär, wenig gewölbt, stark glänzend; tiefschwarz, der Kopf, die Fühler bis einschließlich des 8. Gliedes und die Spitze des 11. rötlichgelb, die Oberseite weißgelb mit schwarzen Zeichnungen; auf dem Halsschilde fünf Gruppen von Flecken, nämlich eine vorne pfeilförmig zugespitzte, hinten in einem sphärischen Winkel ausgerandete, aus zweien zusammengeflossene Makel ober dem Kopfe, je eine schräge vorne beiderseits auf dem Seitendache, außen linienförmig, innen in einen runden Punkt erweitert, endlich je eine Basalmakel, aus zwei Makeln zusammengeflossen und daher vorne an der Seite seicht ausgebuchtet, zuweilen mit der gegenüber zusammenhängend, außen schließlich sehr schmal am Rande fortgesetzt; Schildchen schwarz, Flügeldecken mit schwarzer Naht, einer Längsbinde am

Rande der Scheibe, hinten an der Biegestelle in einen Punkt endigend, einer runden Schultermakel, einer sehr unregelmäßigen, aus mehreren Makeln zusammengeflossenen Querbinde zwischen Höckerstelle und Seitendachbrücke und zwei Flecken hintereinander rückwärts in der Mitte jeder Flügelecke, der vordere größer, quer, der rückwärtige zuweilen mit dem Ende der Längsbinde zusammenfließend. Kopfschild mit stark konvergierenden tiefen Stirnlinien, die sich vorne vom Augenrande weit entfernen und ein kurzes dreieckiges, über die Fühlerwurzel nasenförmig vortretendes Mittelstück begrenzen; an den Fühlern das dritte Glied wesentlich länger als die benachbarten.

Halsschild quer-rechteckig, fast doppelt so breit als lang, mit breit verrundeten Vorder- und Hinterwinkeln, wenig gerundetem Vorder- und Hinterrande, verhältnismäßig langen Seiten und glatter Scheibe. Flügeldecken um $^1/_3$ breiter als der Halsschild und nur wenig länger als breit; die Schulterecken seitlich weit über den Halsschild hinaustretend, wenig vorgezogen, die Seiten sehr wenig erweitert, die Scheibe wenig gewölbt, ohne Andeutung eines Höckers, mit äußerst feinen, ganz regelmäßigen Punktreihen, breiten, flachen, glatten Zwischenräumen und glattem, wenig geneigtem, hinten kaum verschmälertem, am Rande nicht aufgebogenem Seitendach. Klauen dünn, ohne Zahn, Abdomen stark glänzend, glatt.

Die reizend gezeichnete Art, die ich mir erlaube, nach Herrn Hofrat Dr. Steindachner, dem verdienstvollen Förderer der Expedition Grauer, zu benennen, gehört in die Gruppe der *C. vigintimaculata* Thunb., und zwar in die Abteilung mit gleichmäßig gerundetem Halsschild; sie steht der *C. Sjöstedti* m. vom Kilimandjaro am nächsten, ist aber durch ihre kurze, breite, wenig gewölbte Gestalt sowie an der Bildung der Schulterecken leicht kenntlich; das Seitendach ist nämlich bei ihr in seiner ganzen Breite vorgezogen, der Basalrand daher nicht wie bei den verwandten Arten schräg nach innen abgeschnitten, sondern vorne in einem leichten Bogen gerundet, die Schulterecke selbst tritt kaum weiter vor als der innere Teil des Basalrandes, sie ist rechtwinkelig, scharf; bei den verwandten Arten ist sie spitzwinklig, aber etwas verrundet. 6×5 mm.

Urwald hinter den Randbergen im Nordwesten des Tanganika-Sees, 1800—2200 m.

* * *

In dieselbe Gruppe, beziehungsweise Abteilung, gehören zwei noch unbeschriebene Arten aus Ostafrika, die ich von Dr. Staudinger-Bang-Haas erhalten habe:

Cassida plagipennis nov. spec.

Eiförmig, das ♀ um die Hälfte länger als breit, ♂ mehr gerundet, ziemlich gewölbt, glänzend. Unterseite samt dem Kopfe schwarz, das 2.—6. Fühlerglied gelb. Oberseite schwarz, auf dem Halsschild je eine bogenförmige Makel am Vorderrand und eine kleine rundliche vor den Ecken, alle mit dem Rande zusammenhängend, zuweilen auch noch eine kleine dreieckige, nach vorne strichförmig verlängerte Makel vor dem Schildchen gelb; auf jeder Flügeldecke eine Makel an der Basis und Spitze gelb, die vordere quer-rundlich, um die Schulterbeule mit einem kleinen schwarzen Fleck auf der letzteren, die rückwärtige sehr groß, innen vom ersten Punktstreifen, außen vom letzten begrenzt, vorne gebuchtet, mit einem schwarzen Fleck in der Mitte, welcher auch zuweilen fehlt oder geteilt ist. Schildchen schwarz, zuweilen im Innern gelb. Kopfschild mit einem dreieckigen, nasen-

förmig herausgehobenen, gewölbten glatten Mittelstück und sehr schräg konvergierenden Stirnlinien; an den Fühlern das 3. Glied doppelt so lang als das 2. und um die Hälfte länger als das 4., vom 7. an behaart und verdickt. Halsschild nur um die Hälfte breiter als lang, elliptisch, der Vorderrand stark gerundet, der Hinterrand gerade, die Seiten kurz, breit verrundet, die größte Breite hinter der Mitte, ohne Andeutung von Vorderecken; die Scheibe glatt, leicht gewölbt. Flügeldecken nur wenig breiter als der Halsschild, der Basalrand des Seitendaches mäßig vorgezogen, schräg nach innen abgeschnitten, mit abgestutzten, von der Seite betrachtet, schwach spitzwinkeligen Schulterecken; die Seiten kaum erweitert, die Scheibe gewölbt, aber ohne Höcker, mit regelmäßigen, nicht starken Punktstreifen, deren Zwischenräume breit und flach sind. Seitendach stark geneigt, hinten schmal, mit je einem undeutlichen Eindruck vor und hinter der Seitendachbrücke und einer ganz verloschenen, kaum bemerkbaren Längspunktreihe, am Rande mit feiner Leiste, aber nicht aufgebogen; Klauen einfach; Abdomen fein, zerstreut punktiert.

♂: 6 × 5, ♀: 7 × 5·5 mm.

Deutsch-Ostafrika: Jandala.

Cassida quadrioculata nov. spec.

Gerundet, mäßig gewölbt, stark glänzend, unterseits schwarz, der Vorderrand des Prosternums, der Kopf und die Fühler rötlichgelb, die Endglieder der letzteren gebräunt. Halsschild rötlichgelb, die Basalhälfte der Scheibe infolge der darauf stehenden, ganz zusammengeflossenen Makeln schwarz, vorne mit drei tiefen Ausbuchtungen in der Mitte und je einer seichteren daneben; vorher stehen in einer Querreihe vier teilweise noch damit zusammenhängende kleine schwarze Makeln, die inneren eiförmig, schräg konvergierend, die äußeren quadratisch. Schildchen schwarz. Flügeldecken mit schwarzer Scheibe und gelbem Seitendach; auf der ersteren je zwei große, runde, gelbe Makeln hintereinander, die hintere vorne schwach ausgerandet; auf dem Seitendache sind jederseits zwei breite Randäste, der vordere ganz an der Basis, sowie die schmale Nahtspitze schwarz. Kopfschild dreieckig, über die Fühlerwurzel vorne herausgehoben, mit nach außen steil abfallenden Stirnkanten und einer großen, flachen Grube in der Mitte. Halsschild wie bei *C. plagipennis*, aber noch etwas länger und schmäler, glatt. Flügeldecken mit schwach vorgezogenen, sehr breit verrundeten, bei seitlicher Ansicht aber rechtwinkeligen Schulterecken, gleichmäßig gewölbter Scheibe und sehr feinen Punktstreifen auf derselben, deren zweiter vor der Mitte stark gebuchtet ist; Zwischenräume breit, flach, glatt. Seitendach geneigt, glatt, ohne Eindrücke vor und hinter der kaum erkennbaren Seitendachbrücke, außen mit feinem Rande, nicht aufgebogen.

6 × 5 mm. Uganda.

Der Penis des ♂ ist vor der Spitze löffelförmig erweitert, dann verengt, an der Spitze weit ausgerandet mit scharfen Ecken beiderseits, die Mitte der Ausrandung leicht aufgebogen.

* *
*

Cassida imitatrix nov. spec.

Der *Aspidomorpha prasina* Weise, mit welcher sie von den gleichen Fundorten vorliegt und mit der sie daher vielleicht gemeinschaftlich vorkommt, im Aussehen äußerst ähnlich, mit ihr daher leicht zu verwechseln.

Eiförmig, mit der größten Breite hinter den Schultern, noch vor der Mitte der Flügeldecken, stark gewölbt, bräunlichgelb, nur das Ende der Fühler (3 bis 4 Glieder) leicht gebräunt. Kopfschild trapezförmig, so lang als an der Basis breit, ganz eben, glatt, glänzend, sehr fein und spärlich abstehend gelb behaart, die Stirnlinien sehr fein, zur Fühlerwurzel stark konvergierend und hier vom Rande weit abgerückt. Fühler mit fünf verdickten, rauh behaarten, von den Basalgliedern gut abgegrenzten Endgliedern; das 3. Glied nur um $^1/_4$ länger als das 2., kürzer als das 4., dieses wenig länger als das 5., das 6. dagegen klein, fast nur halb so lang, die Endglieder durchschnittlich doppelt so lang als breit. Halsschild quereckig, mehr als doppelt so breit als lang, an den Ecken verrundet, in den Vorderecken breiter als an der Basis, die Scheibe deutlich punktuliert, das Vordach kaum abgesetzt. Flügeldecken $2^1/_2$ mal so lang und an der Basis um $^1/_3$ breiter als der Halsschild, die Schulterecken von den Halsschildecken daher seitlich weit wegstehend, spitz- und sehr scharfwinkelig, der Basalrand des Seitendaches im Bogen geschwungen; die Scheibe gleichmäßig gewölbt, mit kaum eingedrücktem Basaldreieck; die Punktstreifen grob, breiter als die Zwischenräume, nicht sehr regelmäßig, besonders jene zwischen dem 2. und 5. Zwischenraum auf dem Rücken verworren; der 2. Zwischenraum schwach gekielt, höher als die anderen, an der Höckerstelle mit einem Querast zur Naht. Seitendach schräg, hinten stark verschmälert, runzelig punktiert. Klauen mit einem großen Basalzahn.

♂ kleiner, kürzer und breiter als das ♀, mit hinter den Schulterecken stärker erweiterten Flügeldecken. ♂: $5{\cdot}5 \times 4{\cdot}7$, ♀: $6{\cdot}5 \times 5{\cdot}5$ mm. 1 ♂, 3 ♀.

Aspid. prasina Weise ist, abgesehen von den gekämmten Klauen, durch glatten, nicht punktierten Halsschild, feiner, viel regelmäßiger, weniger dicht punktierte, im 3. und 4. Zwischenraum nicht verworrene Flügeldecken, nicht kieligen zweiten Zwischenraum verschieden; das 3. Fühlerglied ist länger als das 4., die Stirnlinien sind undeutlich und näher dem Rande.

Cassida altiuscula nov. spec.

Aus der Gruppe der *C. tosta* Klug und dieser sehr ähnlich, jedoch in folgender Hinsicht verschieden: Etwas breiter und flacher, oben tiefschwarz, dunkler als bei *tosta*, nur eine quere Apikalmakel auf dem Halsschilde durchscheinend rötlichgelb und der äußerste Saum des Seitendaches der Flügeldecken pechrot; es fehlen also auf dem Halsschilde die hellen Basalmakeln neben den Hinterecken und auf den Flügeldecken die hellen Makeln an der Seitendachbrücke; Unterseite gelbrot, die Epipleuren pechschwarz, die letzten Fühlerglieder schwarz (bei *tosta* höchstens gebräunt). Halsschild quer-rechteckig, mehr als doppelt so breit als lang, kürzer und breiter als bei *tosta*, der Vorderrand weniger verrundet, ober dem Kopfe mit einem sehr stumpfen Winkel, die Vorder- und Hinterecken mehr gewinkelt, die Seiten verhältnismäßig länger. Die Flügeldecken breiter, ihre Schulterecken stärker gewinkelt, seitlich mehr vortretend, bei seitlicher Ansicht schärfer rechtwinkelig, die Seiten unmittelbar hinter ihnen sehr schwach ausgebuchtet. Das Basaldreieck tiefer eingedrückt als bei *tosta*, der Höcker wesentlich höher, nach vorne steiler, nach hinten deutlich konkav abfallend, die Runzeln kräftiger; das Seitendach flacher geneigt und etwas breiter. Abgesehen von der Färbung vor allem an dem höheren Höcker und dem konkaven rückwärtigen Abfall kenntlich.

♂: $7{\cdot}5 \times 6$ mm, ♀: $8{\cdot}25 \times 6{\cdot}25$ mm.

Das ♀ ist außer an dem größeren, dabei schlankeren Umriß durch das hinten weniger gewölbte, dabei kräftiger punktierte letzte Sternit in gleicher Weise wie bei *tosta* und *inaequalis* Thoms. zu unterscheiden.

Cassida Oberländeri nov. spec.

Gelb, die Scheibe des Halsschildes schwarz gezeichnet, die Scheibe der Flügeldecken schwarz mit gelber Zeichnung. Gerundet-eiförmig, gewölbt, glänzend. Kopfschild trapezförmig, zur Fühlerwurzel wenig verengt, zweimal so lang als vorne breit, flach, das Mittelstück grob schagriniert, aber kaum punktiert, die feinen Stirnlinien verlaufen parallel mit dem Augenrande. Fühler sehr kurz, nicht einmal die Halsschildecken erreichend, verhältnismäßig dick, mit 6 glatten Basal-, 5 wenig dickeren, behaarten Endgliedern, das 3. Glied etwas länger, das 6. etwas kürzer als die übrigen. Halsschild zweimal so breit als lang, elliptisch, mit sehr wenig gerundetem Vorder- und Hinterrand, an den Seiten daher kaum kürzer als in der Mitte, die Seiten sehr breit verrundet, mit der größten Breite in der Längsmitte, ohne Andeutung von Vorder- oder Hinterecken; Scheibe glatt, nur mikroskopisch fein und zerstreut punktuliert; die Zeichnung besteht in einem großen kugelballonähnlichen, hinten zuerst stark verschmälerten, an der Basis erweiterten Mittelfleck und je einem an der Basis quer verlaufenden, vor der Schulterbeule an seinem äußeren Ende nur wenig erweiterten Seitenfleck. Schildchen gelb, dreieckig. Flügeldecken mehr als doppelt so lang und um $^1/_4$ breiter als der Halsschild, an den Seiten sehr wenig erweitert; die Schulterecken sind weit vorgezogen und liegen in der Verlängerung der Querachse des Halsschildes; sie sind sehr scharf, eher spitz- als rechtwinkelig und treten durch eine äußerst schwache Einbuchtung der Seiten hinter ihnen, eine Spur nach außen hinaus (diese Bildung ist ähnlich wie bei *Coptocycla annulus* F. und vielen amerikanischen und madagassischen Arten von *Coptocycla*); der Basalrand des Seitendaches verläuft in schwach konvexem Bogen. Scheibe gewölbt, aber ohne Höcker, mit seicht eingedrücktem Basaldreieck und mit sehr groben und tiefen, dichtgedrängten Punktstreifen, die durch die gelben Reliefmakeln unterbrochen werden und deren alternierende Zwischenräume etwas überhöht sind. Durch Reliefmakeln treten besonders hervor: die Höckerstelle mit ihrer Verbindung zum zweiten Zwischenraum sowie dieser selbst davor und dahinter, eine zweite Querverbindung zwischen Naht und zweitem Zwischenraume gleich danach, eine oft unterbrochene gemeinsame niedrigere Querbinde hinter der Mitte, die Seitendachbrücke und einzelne kleinere Flecke in der Diagonale hinter der Schulterbeule; der letzte Zwischenraum und die Spitze der Scheibe sind gelb. Seitendach wenig schwächer als die Scheibe geneigt, glatt, gelb, mit feiner Außenrandung. Klauen ungezähnt, aber das Ende des Klauengliedes ist verdickt und springt zahnartig vor. 7 × 5·2 mm. Nur in einem Stücke gesammelt, das ich wegen der körnigen Skulptierung des letzten Sternites für ein ♀ halte.

Dem Andenken des um die Grauersche Expedition verdienten, in Zentralafrika verunglückten österreichischen Forschers Oberländer gewidmet.

Cassida Oberländeri ist der in Natal heimischen *C. irregularis* Boh. nahe verwandt und mit ihr fast gleich gezeichnet und geformt; letztere ist aber wesentlich kleiner (5 × 4·5 mm), der Halsschild ist an den Seiten viel schneller verrundet und daher kürzer, auf der Scheibe anders gezeichnet (es bleibt gerade die Mitte hell), die Schulterecken sind weniger gewinkelt und vorgezogen; ihr Basalrand nicht konvex gebogen, die Seiten dahinter nicht ausgebuchtet, die Reliefmakeln sind

niedriger, die Höckerstelle selbst dunkel, die Oberseite viel weniger glänzend, die Fühler viel länger.

Chirida observabilis nov. spec.

Diese Art gehört in die in Zentralafrika anscheinend in zahlreichen Arten verbreitete Gruppe der oberseits einfärbig gelben, unten schwarzen *Chirida*-Arten, die in der Bildung des Kopfschildes an *Ch. Aubei* Boh. anschließen; bisher wurden aus dieser Gruppe nur *Ch. flavipennis* und *Baumanni*, beide von mir in den Annal. Soc. Belg., 1902, p. 459 ff. beschrieben.

Ch. observabilis ist innerhalb der Gruppe an der ungleichmäßigen, höheren Wölbung, dem auch beim ♂ stärker eiförmigen, an den Seiten wenig erweiterten Umriß und den groben, dabei aber seichten, verloschenen Punktstreifen, deren Punkte sich wenig dicht folgen, kenntlich. Oberseite, Fühler, Beine gelb, der Körper samt dem Kopfe schwarz. Körper des ♂ sehr kurz eiförmig, kaum $^1/_4$ breiter als lang, jener des ♀ etwas länger und schlanker. Kopfschild lang abstehend behaart, mit schwach gewölbtem, mäßig fein schagriniertem, dazwischen zerstreut punktuliertem Mittelstück, welches bis in die Fühlerwurzel reicht; Furchen tief, die äußeren kaum feiner, am Zusammenstoß mit dem Augenrande erlöschend. Halsschild elliptisch, nur um die Hälfte breiter als lang, mit schnell verrundeten Ecken in der Längsmitte; glatt, glänzend, der Hinterrand sehr schmal schwarz gesäumt. Flügeldecken in den Schulterecken um $^1/_4$ breiter als der Halsschild, letztere nicht nach innen gerichtet, wenig vorgezogen, scharf rechtwinkelig, ihr Vorderrand im Bogen verlaufend; beim ♀ sind die Seiten unmittelbar hinter den Schulterecken äußerst schwach ausgerandet, wodurch die Ecken schärfer und etwas spitziger erscheinen; im übrigen sind die Seiten in beiden Geschlechten nicht merklich erweitert, fast parallel; die Basis ist nur schwach und in gleichmäßigem Bogen vor den Schulterbeulen ausgerandet. Scheibe hoch gewölbt, die Profillinie oben zwar verrundet, aber deutlich im Winkel gebrochen; das Basaldreieck nicht eingedrückt, dahinter kein Höcker; die Scheibe hat innen und hinten verloschene, vorne außen deutlichere und tiefere Streifen aus groben, aber seichten, weit hintereinander folgenden Punkten. Das Seitendach ist etwas breiter als bei den verwandten Arten, stärker geneigt, glatt.

5·5 bis 6 × 4·2 bis 4·5 mm.

Halorellenkalke vom Vorderen Gosausee.

Von

E. Kittl †.

Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben und mit einigen Anmerkungen und einer Tafel versehen von E. Spengler.

Mit einer Tafel (Nr. III).

Bekanntlich zieht vom Nordende des Vorderen Gosausees eine Depression weit südlich in das Dachsteinplateau hinein. Westlich ist sie von Riffkalken des Donnerkogels und Stuhlgebirges begrenzt; unter dem östlich von ihr liegenden Kalkzuge ist die Höhe des Schwarzkogels durch ihre wohl jurassischen Krinoidenkalke, die gerne verschliffen werden, bekannt.

Zum Westrande des Vorderen Gosausees ziehen die Korallen- und Spongienkalke des Donnerkogels hinab; an der Ostseite des Sees sind helle, zum Teil rotgefärbte Kalkbänke bei nördlichem [1]) Fallen zu beobachten, welche Fossilien in nicht zu großer Anzahl führen. Unter diesen sind Halorellen am häufigsten. Insbesondere ist die Art *Halorella amphitoma* Bronn durch ihr Vorwalten bezeichnend. Man ist daher berechtigt, diese Kalke als Halorellenkalke zu bezeichnen. Sie sind durch ihre gelbrote Färbung von den meisten benachbarten, gewöhnlich grau- bis weißgefärbten Halorellenkalken bei Hallstatt, am Raschberg, am Lupitschbach bei Aussee usw. auffällig verschieden. An diesen in Vergleich gezogenen Lokalitäten ist das Auftreten der Halorellen in dem Maße ein geselliges, daß sie ganze Nester oder Bänke fast ausschließlich in einer und derselben Art erfüllen. In den roten Kalken des Gosausees treten die Fossilien mehr vereinzelt auf und finden sich auch Gastropoden und sehr seltene Cephalopoden neben Brachiopoden. Die Liste der von dort bisher bekannten Fossilien ist folgende: [2])

Halorella amphitoma Bronn (var. *rarecostata* Bittn. Anmerk. des Herausgebers). (Fig. 1—4.)
— *pedata* Bronn var. *inturgescens* Bittn. (Fig. 5 *a, b.*)
— *juv.* (*? curvifrons* Quenst.)

[1]) Diese Angabe ist nach den Beobachtungen des Herausgebers irrtümlich; das Fallen ist an dieser Stelle 40° gegen Südwest gerichtet. (Siehe Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1914, p. 277.)

[2]) Diese Fossilliste wurde bereits mit Erlaubnis des Herrn Dr. Schaffer von dem Herausgeber in seiner Arbeit: «Untersuchungen über die tektonische Stellung der Gosauschichten. II. Teil. Das Becken von Gosau», Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1914, p. 277 veröffentlicht.

Rhynchonellina gosaviensis Kittl nov. spec. (Fig. 7*a*—*c*.)
— cf. *juvavica* Bittn. var. *dichotomans* Bittn. (Fig. 8—10.)
Rhynchonella pirum Bittn. (Fig. 6.)
— *dilatata* Suess var. *major* Bittn. (Fig. 11.)
Koninckina cf. *Leopoldi Austriae* Bittn.
Oonia Gappi Kittl nov. spec. (Fig. 13*a*, *b*.)
Heterocosmia? spec. (ähnlich *H. grandis* M. Hörn.)
Trachynerita infranodosa Kittl nov. spec. (Fig. 12.)
Dentalium spec. (Fig. 15.)
Arcestes spec. (Fig. 14*a*, *b*.)

So klein diese Fauna auch ist, so interessant erweist sich dieselbe durch die Mischung bekannter und neuer Formen. Unter den ersteren ist *Halorella amphitoma* am häufigsten. Diese bekannten Formen sind — von der zweifelhaften *Heterocosmia* abgesehen — durchaus Brachiopoden, die sich sonst immer in der oberen Trias vorfinden. Bei seiner Bearbeitung der Brachiopoden der alpinen Trias hat A. Bittner (Abh. d. k. k. Geolog. R.-A., XIV. Bd.) bekanntlich die Formen der Hallstätter Kalke und des Dachsteinkalkes getrennt gehalten. Der Grund hiefür lag offenbar darin, daß die Faunen dieser zwei Fazies oder Entwicklungen zu einem Teile übereinstimmen, zum andern Teile verschieden sind. Den beiden Fazies gemeinsame Formen sind einige wenige Brachiopoden, vor allen *Halorella amphitoma,* dann nach Bittner auch *Halorella plicatifrons* und *H. rectifrons* sowie *Rhynchonella longicollis* Suess. Außerdem gibt es noch eine Reihe von Brachiopoden, die in recht ähnlichen Formen in beiden Ausbildungen auftreten, jedoch aber nicht identisch sind. Aus anderen Tiergruppen sind vielleicht einige wenige Cephalopodenformen *(Stenarcestes)* den beiden Gesteinsfazies gemeinsam. Die Verschiedenheiten der Faunen des Dachsteinkalkes und der Hallstätter Kalke manifestieren sich in dem großen Reichtume an Cephalopoden der letzteren und der Armut an solchen des ersteren, wogegen diese, die Dachsteinkalke, große Megalodonten führen, die den Hallstätter Kalken fehlen. Nur seltene kleine Vertreter dieser Zweischalergruppe haben sich in den letzteren gefunden. Auch die Gastropoden sind bei diesen beiden obertriadischen Ausbildungen verschieden, indem in den Dachsteinkalken meist größere Formen erscheinen als in den Hallstätter Kalken und wohl auch andere Arten. In den meisten Dachsteinkalken finden sich rasenförmige Korallenstöcke *(Thecosmilia)* in vielen Dactyloporiden, welche in den Hallstätter Kalken fehlen. Ein recht auffallender, jedoch nicht ganz durchgreifender Unterschied ist petrographischer Natur. Die Hallstätter Kalke sind durch Gehalt an Eisenoxyden oft intensiv rotgefärbt, seltener grünlich durch Gehalt an Eisenoxydul oder Pyrit, mitunter grau durch Imprägnation mit Bitumen, sehr selten weißgefärbt, während die Dachsteinkalke fast immer weiß-, seltener rötlichgefärbt erscheinen.

Die hellroten Kalke vom Gosausee würden ihrer Färbung nach ebensowohl den Hallstätter Kalken wie den Dachsteinkalken zugezählt werden können. Der Fauna nach könnten sie wohl nur den Dachsteinkalken angeschlossen werden; doch ist deren Fauna insoferne abweichend, als die Megalodonten und Korallen gänzlich fehlen.

Was den angeführten *Arcestes* anbelangt, so ist zu bemerken, daß derselbe mit den bisher bekannten Formen nicht identifiziert werden kann, indes auch als neu nicht bezeichnet werden kann.

Rhynchonellina gosaviensis Kittl n. f.

Taf. III, Fig. 7 *a, b, c.*

Diese neue Form kommt in der Gestalt unter den triadischen Rhynchonellinen der *Rhynchonellina juvavica* Bittn. (Abh. d. k. k. Geolog. R.-A., XIV.: A. Bittner, Die Brachiopoden der alpinen Trias) am nächsten, ist jedoch meist viel größer und zeigt stets eine viel feinere Berippung. Es war bisher überhaupt keine Triasform dieser Gattung mit so feiner Berippung bekannt, wogegen *Rhynchonellina gosaviensis* in dieser Beziehung mit den wahrscheinlich tithonischen Arten aus Süddalmatien (siehe Frauscher, Brach. d. Gen. *Rhynchonellina* im Jahrb. d. k. k. Geolog. R.-A., 1883) übereinstimmt. In der Gestalt kommt ihr *Rhynchonellina Seguenzae* Gemm. von Smokovac am nächsten; doch sind die Exemplare der *Rh. gosaviensis* viel breiter. Von den l. c. durch Bittner beschriebenen triadischen Formen ist der *Rh. gosaviensis* die von der Ramseider Scharte stammende *Rh. juvavica* var. *dichotomans* am ähnlichsten. Doch diese ist nicht so breit und mit weniger zahlreichen Rippen verziert wie erstere. Der Schnabel der großen Klappe von *Rh. gosaviensis* ist groß, niedrig dreieckig und mit großer Deltidialspalte versehen. In dieser Beziehung erinnert er an die Schnabelregion von *Halorella,* welche Gattung ja nach Bittner den Rhynchonellinen sehr nahe steht.

Rhynchonellina cf. *juvavica* Bittn. var. *dichotomans* Bittn.

Taf. III, Fig. 8—10.

Schon bei der vorbeschriebenen *Rh. gosaviensis* wurde var. *dichotomans* als ähnliche triadische Form genannt. Insbesondere zeigt sich diese Ähnlichkeit bei den hier in Fig. 9 abgebildeten, sehr flachen und breiten Exemplaren, welche die Rippenbündelung in ähnlicher Weise zeigen wie var. *dichotomans* von *Rh. juvavica.* Die Exemplare vom Gosausee sind indes breiter und mit zahlreicheren Rippen, namentlich am Rande, in derselben Weise versehen wie die Typen von *Rh. gosaviensis.* Sie sind daher diesen vielleicht als Varietät zugehörig, besonders da sie zusammen mit *Rh. gosaviensis* vorkommen. Die Gestalt des Schnabels ist da noch auffälliger der bei *Halorella* analog. Die vorliegenden Stücke scheinen von jugendlichen Individuen zu stammen.

Trachynerita infranodosa Kittl nov. spec.

Taf. III, Fig. 12.

Die bekannteste Trachynerita-Form ist die in den Esinokalken häufige *Trachynerita depressa* M. Hoern., welche auf der Oberseite zwei kräftige Knotenreihen zeigt, deren eine gleich unter der Naht steht, während die zweite den äußersten Umfang der Windungen einnimmt. [*Trachynerita infranodosa* aus den Halorellenkalken am Gosausee liegt nur in einem äußerst ungünstig erhaltenen Exemplare vor. Ob eine Knotenreihe unterhalb der Naht vorhanden war, ist unsicher.] [1]) Der äußerste Umfang der Windungen ist knotenfrei und fällt gerade ab, während auf der Basis zwei solche Knotenreihen stehen. [Das Auftreten von zwei Knotenreihen auf der Basis ist der wesentlichste Unterschied gegenüber *Trachynerita depressa* aus den

[1]) Die mit [ ] bezeichneten Abschnitte wurden von dem Herausgeber beigefügt.

Esinokalken.] Gleichwie *Trachynerita depressa* zeigt auch *Trachynerita infranodosa* innere Resorption, was man an den Steinkernen ersehen kann. Freilich hat diese nicht den Umfang wie bei der ersteren. Der Nabel dürfte offen sein, da eine kallöse Innenlippe nicht beobachtet werden konnte.

Oonia Gappi Kittl nov. spec.

Taf. III, Fig. 13 *a*, *b*.

Eine bauchige Form mit rasch wachsenden Umgängen, ziemlich geraden Zuwachsstreifen und einer [kaum angedeuteten] Abflachung auf der Schlußwindung, [die durch eine nur bei günstiger Beleuchtung sichtbare, stumpfe Kante von den gleichmäßig gerundeten Flanken getrennt ist]. Die Mündung ist schräg rhomboidisch, zweimal so hoch wie breit, unten ausgußartig vorgezogen. Die sonst relativ dünne Schale ist am unteren Gehäuseende auffällig dick. Der Nabel ist — soweit dies wahrzunehmen — völlig geschlossen.

Die Zuteilung zu *Oonia* wurde durch die Größe und Wölbung der Schlußwindung veranlaßt.

Heterocosmia? spec.

Unter diesem Namen zitiere ich ein Gastropodenfragment, welches nur aus der Schlußwindung besteht. Diese gleicht sehr der unternorischen *Heterocosmia grandis* (m. Hörn.). Jedoch läßt sich in diesem Falle vorläufig nicht feststellen, ob eine *Heterocosmia* vorliegt.

Dentalium? spec.

Taf. III, Fig. 15.

Ein etwas gekrümmtes, röhrenförmiges Schalenstück besitzt kräftige Querringe und schwach ausgebildete, erhabene Längskielchen. Diese Skulptur spricht mehr für die Zugehörigkeit zu den Scaphopoden, während die etwas unregelmäßige Krümmung der Schale auch auf andere röhrenförmige Gehäuse hinweisen würde.

Tafelerklärung.

Fig. 1 *a*, *b*. *Halorella amphitoma* Bronn var. *rarecostata* Bittn. Form mit verhältnismäßig zahlreichen (11) Rippen.

» 2. *Halorella amphitoma* Bronn var. *rarecostata* Bittn. Größtes vorliegendes Exemplar.

3. *Halorella amphitoma* Bronn var. *rarecostata* Bittn.

» 4. *Halorella amphitoma* Bronn var. *rarecostata* Bittn. Extrem schmales Exemplar mit nur 8 Rippen.

» 5 *a*, *b*. *Halorella pedata* Bronn var. *inturgescens* Bittn. 5 *a* kleine, 5 *b* große Klappe. Schnabel beschädigt.

» 6. *Rhynchonella pirum* Bittn.

» 7 *a*, *b*, *c*. *Rhynchonellina gosaviensis* Kittl n. sp.

» 8 *a*, *b*. *Rhynchonellina* cf. *juvavica* Bittn. var. *dichotomans* Bittn. Schmale Form.

» 9 *a*—*c*. *Rhynchonellina* cf. *juvavica* Bittn. var. *dichotomans* Bittn. Breite Form.

» 10. *Rhynchonellina* cf. *juvavica* Bittn. var. *dichotomans* Bittn.

» 11. *Rhynchonella dilatata* Sueß var. *major* Bittn.

» 12. *Trachinerita infranodosa* Kittl n. sp.

» 13 *a*, *b*. *Oonia Gappi* Kittl n. sp.

» 14 *a*, *b*. *Arcestes* sp.

» 15. *Dentalium (?)* n. sp.

Orchidaceae Novae.

Von

Prof. Dr. Fr. Kränzlin.

Die hier publizierten neuen Orchideen stammen fast alle aus dem königl. botanischen Garten von München-Nymphenburg. Alle sind nach lebendem Material beschrieben, welches in denkbar bestem Zustand mir zu Händen kam. Es ist dadurch möglich gewesen, mit Sicherheit festzustellen, daß unter der bisher bekannt gewordenen Literatur die hier beschriebenen Arten sich zuverlässig nicht finden, eine Sicherheit, welche bei der Untersuchung von getrocknetem Material nie in gleichem Maße erreicht werden kann. Mit Ausnahme weniger stammen die meisten der hier beschriebenen Arten von den Philippinen und sind von dem Sammler, Herrn Loher, nach München gesandt; einiges schon bekannte Material erhielt ich auch aus Erlangen. Ich kann die Anzahl der mir im ganzen zugesandten Pflanzen auf ungefähr das Doppelte der hier als neu beschriebenen schätzen und mehr soll im Laufe der Zeit noch folgen. Es ist nicht erstaunlich, daß die großen ostasiatischen Gattungen vorwalten und unter ihnen *Bulbophyllum,* eine Gattung, welche, wenn wir die inzwischen aus Neu-Guinea bekannt gewordenen und von Herrn J. J. Smith beschriebenen Arten hinzuaddieren, auf den unheimlichen Umfang von *Dendrobium* anzuschwellen droht. Bei der Bestimmung war ich auf die Publikationen von Herrn Oakes Ames im Philippine Journal of Science angewiesen, welche mir bis in die letzte Zeit vor dem Kriege zugesandt wurden, und wenn diese Diagnosen nicht total verzeichnet sind, was bei der Gründlichkeit des Autors nicht möglich ist, so ist dies eine weitere Garantie, daß wir es hier mit neuen Arten zu tun haben. Die meisten Bulbophyllen waren klar zu umschreibende Arten bekannter Formenkreise, nur an eine der neuerdings aufgestellten Abteilungen habe ich die Hand legen müssen, die sogenannten «*Monanthaparva*». Es ist bei der typisch botrytischen Anlage der Orchideenblütenstände an und für sich bedenklich, die Einblütigkeit zu unterstreichen, und was die Kleinheit der Blüten betrifft, so gibt es unter schon bekannten und in anderen Abteilungen untergebrachten Arten solche mit kleineren Blüten; beide Merkmale dieser «Gruppe» sind somit keine Merkmale. Neben *Bulbophyllum* treten mit je einer Art *Megaclinium* und *Cirrhopetalum* auf, deren Beibehaltung sich unter allen Umständen empfiehlt. Dagegen ist eine der bisher hierher gerechneten Gattungen, *Bolbophyllaria* Rchb. f. nämlich, nunmehr endgültig abzutun, da bei aller Ähnlichkeit mit gerade der Art, auf welche hin die Gattung seinerzeit aufgestellt wurde, hier gerade dasjenige Merkmal fehlt, welches der Gattung die Existenzberechtigung gab. Das Weitere ist unten bei

Bulboph. ebracteolatum nachzulesen. Leider ist die Herkunft der Pflanze dunkel; sie soll von den Philippinen stammen, was ich zunächst zu bezweifeln nicht umhin kann. Sollte die Angabe stimmen, so wäre es eine für die Pflanzengeographie höchst überraschende Erscheinung. Von den übrigen Arten ist nicht viel von allgemeinem Interesse zu sagen, ausgenommen etwa die erste *Laelia Goebeliana* Kupper et Kränzl. Es ist die Entdeckung dieser Art der Beweis, daß selbst in so lange und so gründlich abgesuchten Gegenden, wie die Umgegend von Rio de Janeiro ist, immer noch neue Arten gefunden werden können. Als bemerkenswert mag noch der (nach der Kernerschen Einteilung) paraffinoide Duft (nach Äpfeln) bemerkt werden, da diese großblütigen *Laelia-* und *Cattleya*-Arten in der Regel ohne ausgesprochene Düfte sind. Von einem gewissen Interesse ist sodann die zweite Art der Aufzählung insofern, als sie einen Übergang zwischen zwei sowieso nicht allzuweit voneinander entfernten Gattungen bildet, *Pholidota* und *Dendrochilum,* der zweiten von beiden ist sie zuzurechnen. Die Doubletten des Materials, welches zu dieser Arbeit gedient hat, gehen in den Besitz des k. k. naturhistorischen Hofmuseums über.

Laelia Goebeliana Kupper et Kränzl. — Rhizoma repens. Caules v. pseudobulbi basi globosi, pauciarticulati, internodiis ad 4, quorum supremum maximum, compositi, subcompressi, ad 18 cm longi, superne 2·5 cm lati, monophylli. Folia elliptica, apice obtusa, subbilobula, crasse carnosa, ad 12 cm longa, 1·4 cm lata (basi paulo latiora). Inflorescentia folium aequans v. subbrevior, pauciflora, pedunculus vagina antice compressa, oblonga, apiculata fere apicem usque inclusus, 6 cm longus, bracteae minutae, triangulae, acutae, pedicelli cum ovariis ad 5 cm longi, superne modice in ovaria incrassati. Sepalum dorsale ligulatum v. oblongo-lanceolatum, obtusum, leviter concavum, sepala lateralia ovato-lanceolata, subobliqua, obtusa, curvula, 2·5 cm longa, 8 mm lata. Petala oblonga, obtusiuscula, 2·5 cm longa, 1 ad 1·2 cm lata, haec omnia incurva. Labelli lobi laterales paulum ab intermedio sejuncti, erecti, margine rectilinei, antice sensim in lobum intermedium deflexum, late oblongum, crispum v. leviter undulatum, obtusum, explanatum transientes, discus lineis 2 paulum elevatis praeditus, ceterum glaber, totum labellum ca. 2 cm longum, vi explanatum medio 1·2 cm latum, lobi laterales 1·5 cm longi. Gynostemium generis, crassum, breve, superne paulo crassius, modice marginatum. Sepala petalaque pallide viridi-lutea v. lactea, viridi-suffusa, labellum lacteum. Flores odorem malorum exhalant.

Brasilien. Im Staate Rio de Janeiro (Prof. Goebel).

Die Größenverhältnisse der Blüte stimmen einigermaßen mit denen von *L. rupestris* Lindl., aber weder die Färbung noch der Aufbau der Pflanze. Es ist schwer zu verstehen, wie eine neue Art dieser Gattung in einer so gründlich durchforschten Gegend den Blicken der Botaniker und Pflanzensammler bisher hat entgehen können. Einen natürlichen Bastard anzunehmen ist jedenfalls mißlich, selbst wenn man sich dazu entschließen könnte, die vorbenannte Art als einen der Eltern anzusehen.

Dendrochilum saccolabium Kränzl. n. sp. — Radices longiusculae, ramosae. Pseudobulbi basi cataphyllis increscentibus scariosis, brunneis suffulti, quorum maximum 6·5 cm longum, pseudobulbum multo breviorem arctissime amplectitur. Pseudobulbi e basi paulo crassiore attenuati, cauliformes, tetragoni, rugulosi, mono-

phylli. Folia e basi petiolari, terete, sulcata sensim dilatata, linearia, leviter complicata, crassa, coriacea, apicem versus angustata, acuminata, obscure plicata, pars basilaris v. petiolus 7 ad 10 cm longa, pars dilatata v. lamina 12 ad 20 cm longa, 7 mm lata. Inflorescentia cum folio oriens, scapus filiformis, a folio longe obcelatus, nutans, rhachis brunnea, spica pendula, ca. 10 cm longa, multiflora; flores distichi, satis densi, bracteae infima einanes visae, omnes convolutae, apiculatae, juxta apicem obscure obtusangulae, punctulatae, vi expansae fere orbiculares, 4 mm longae et latae, flores subaequantes. Flores intense purpurei. Sepalum dorsale oblongolanceolatum, obtuse acutatum, lateralia suborbicularia, omnia 3 mm longa, dorsale vix 1 mm, lateralia ca. 3 mm lata. Petala multo minora, oblonga v. subrhombea, acuta, 2 mm longa, vix 1 mm lata. Labellum toto margine basi gynostemii paulum producto affixum, sacculatum, antice trilobum, lobi laterales lineares, incurvi, lobus intermedius triangulus, acutiusculus, totum labellum vix 1 mm longum, vix $^1/_2$ mm latum. Gynostemium exalatum et exauriculatum.

Philippinen. Ohne genaueren Standort (Loher).

Was die Pflanze vor allem anderen auszeichnet, ist die Verwachsung fast des ganzen oberen Randes des Labellums mit dem unteren Ende der Säule; auf diese Weise entsteht ein Gebilde, welches beträchtlich an die Labellum mancher kleinblütigen *Saccolabium*-Arten erinnert. Dazu stimmt dann auch die in drei kleine Zipfel gespaltene vordere Partie. Die Säule hat weder die breiten Flügel der echten *Pholidota*-Arten, noch Ähnlichkeit mit der von *Acoridium*; es ist ein äußerst winziges Gebilde von ganz allgemeinem *Coelogyne*-Charakter. Hinzuzufügen wäre, daß die seitlichen Sepalen bei weitem den größten Teil der Blüte bilden, sowie die intensiv rote Färbung.

Bulbophyllum lasiopetalum Kränzl. n. sp. — Pseudobulbi satis dense aggregati, rhizomati repenti insidentes, ovoidei, ad 2·5 cm longi, basi 1 ad 1·5 cm crassi, monophylli, viridi-lutei. Folia sessilia, e basi latiuscula ligulata v. late linearia, apice obtusa, minute biloba, ad 8 cm longa, ad 1·6 cm lata. Scapus tenuis, folium superans, bracteae minutae, pedicelli cum ovariis ca. 1·5 cm longi, tenues, ovaria et basis sepalorum extus minute papillosa. Sepala e basi paulo latiore linearia, longe angustata, 1 cm longa, basi 1·5 mm lata, falcatim curvata, omnino libera, vix mentulum formantia. Petala linearia, obtusiuscula, trinervia, toto margine longiuscule pilosa, 4·5 mm longa, 1 mm lata. Labellum toto ambitu triangulum, vix complicatum, superne modice excavatum, ecarinatum, omnino glabrum, modice curvulum, expansum fere 2 mm longum, basi vix 1 mm latum. Gynostemium perbreve, stelidia triangula, acuta, brevia. Flores albi. — Floret in Europa Januario.

Philippinen (Loher).

Eine dem Habitus nach wenig auffallende Pflanze vom Durchschnittstypus der Bulbophyllen. Die Petalen sind behaart, die übrigen Teile der Blüte sind es nicht, die drei Sepalen und das ziemlich kurze Ovarium sind äußerlich körnig rauh und mit kleinen Tuberkeln besetzt. Es sind vage Anklänge vorhanden an *B. gymnopus, leptanthum* und *Thompsoni,* alle drei von Hooker f. beschriebene indische Arten, aber weder in Hookers Arbeiten noch auch in den Amesschen Aufzählungen philippinischer Bulbophyllen ist eine genau identische Art bisher publiziert.

Bulbophyllum umbonatum Kränzl. n. sp. — *[Ebulbosa.]* Rhizoma longe repens, 5 ad 6 mm crassum, cataphyllis tectum. Pseudobulbi nulli, proles e rhizomatis cataphyllo orientes, foliiferae, cataphyllis 3 longiusculis, brunneis, mox scariosis

et folio 1 compositae. Folia longe petiolata, lineari-lanceolata, ad 38 cm longa, petiolo sulcato, 12 ad 13 cm longo, 3·7 cm lata, crassa, carnosa, laete viridia, nitida, brevi-acutata, basi sensim angustata et complicata. Inflorescentia 22 cm longa v. ultra, scapus infra flores vaginis pallidis amplis, imbricantibus, obscure carinatis 5 ad 6 vestitus, spica ca. 15 cm longa, multiflora, bracteae lanceolatae, acuminatae, albidae, ad 6 mm longae, ovaria paulum superantes. Sepalum dorsale e basi latiore paulum angustatum, deinde lanceolatum, acuminatum, 6 mm longum, basi 2 mm latum, lateralia ovato-triangula, mentum breve, rotundatum formantia, acuminata, incurva v. subfalcata, 6 ad 7 mm longa, basi 3 mm lata. Petala lineari-lanceolata, acuta, albida, 3 mm longa, $^3/_4$ mm lata. Labellum pedi gynostemii umbonibus 2 postpositis (altero ante insertionem labelli, altero illi postposito) affixum, toto ambitu ovatum, obtusum, integrum, margine a basi ad $^1/_3$ longitudinis erecto, ideoque subcordatum, bicallosum, inter callos leviter sulcatum, totum labellum 4 mm longum. Gynostemium brevissimum, stelidia erecta, acuta, fere subulata. Totus flos albidus, labellum luteum.

Heimat unbekannt. Ostindien?

Die nächstverwandte bekanntere Art ist *B. apodum* Hook. f., von Identität kann aber keine Rede sein. Auch *B. Wrayi* Hook. f. zeigt einige, aber noch entferntere Anklänge. Da diese beiden Arten aus dem indo-malaiischen Gebiet stammen, so dürfte diese Art eben daher gekommen sein. Den Speziesnamen habe ich von den beiden glänzenden Schwielen des Säulenfußes entlehnt, deren eine am Ansatz des Labellums, die hintere halbwegs zwischen dieser und der Säulenbasis steht.

Bulbophyllum ebracteolatum Kränzl. n. sp. — Pseudobulbi obtuse tetragoni, in lateribus excavati, laete virides, monophylli, 4 cm longi, 1·3 cm crassi. Folia (1 tantum visum) e basi breviter complicata lanceolata, acuminata, laete viridia, ad 16 cm longa, 2 ad 2·5 cm lata, crassiuscula, carnosa. Inflorescentia pendula, ad 15 cm longa, scapus basi cataphyllis quibusdam vaginantibus, acutis vestitus, mox in rhachim incrassatus, rhachis 10 cm longa, 6 ad 8 mm crassa, sordide rubra, dense pilosa, apicem usque florifera, pluri- ad multiflora, bracteae latae, acutae, ovarium brevissimum aequantes et amplectentes, 2 mm longae et latae, ipsae, ovaria, flores extus densissime glanduloso-pilosa, flores non resupinati. Sepalum dorsale late ovato-ellipticum, obtusum, leviter concavum, 4 mm longum, 2 mm latum, albidum, lineis longitudinalibus 3 majoribus, 2 minoribus pone marginem ornatum, lateralia in synsepalum late ovatum, basi mentum brevissimum formans coalita, synsepalum 4·5 mm longum, 2·5 mm latum, sordide albidum, lineis 5 v. 7 obscurioribus praeditum, bracteolae v. phylla adventitia nulla. Petala multo minora, anguste triangula v. ovata, acuminata, leviter falcata, alba, lineis 3 purpureis decora, (2 brevioribus pone marginem 1. centrali) 2 mm longa, ca. $^1/_2$ mm lata. Labellum basi utrinque in angulum acutum, rectangulariter divergentem auctum, late ligulatum, obtusum, supra leviter canaliculatum, minutissime papillosum, sordide purpureum 3·5 mm longum, inter angulos basilares 2 mm latum. Gynostemii brevissimi (alae v.) stelidia angusta, hamata falcatave, linearia, subreflexa, anthera antice longe ciliata (fere barbata dicenda).

Philippinen (Loher). — Dies ist inzwischen einwandfrei festgestellt.

Die Pflanze gleicht in jeder Hinsicht einem stark vergrößerten Exemplar des bekannten *Bulbophyllum bracteolatum* Lindl., Bot. Reg. (1838), t. 57 *(Bulbophyllaria*

bracteolata Rchb. f.), der mir vorliegende Blütenstand ist sogar bis auf den Zentimeter gleich groß, aber zunächst sind die Bulben mehr als doppelt so groß und einblätterig, das Blatt selbst mehrmals so groß als an der alten Lindleyschen Art. Sodann ist keine Spur der «Bracteoleae» vorhanden. Es ist bekannt, daß Prof. Pfitzer seinerzeit auf dies Vorkommen hin das Ovarium der Orchidaceen als Achsengebilde ansah und darin noch bestärkt wurde, als sich bei anderen Arten (z. B. *Bulb. mandibulare* Rchb. f.) dieselbe Bildung fand. Hier haben wir nun eine Art, bei deren zahlreichen Blüten ich auch nicht die leiseste Andeutung dieser Blättchen zu finden vermochte. Das Hauptmerkmal dieser Gattung hat sich somit als nicht konstant herausgestellt. Man steht vor dem Dilemma, entweder die Gattung *Bolbophyllaria* als überflüssig einziehen zu müssen, oder trotz des hier fehlenden Merkmals der akzessorischen Bracteolen hin diese Art zu *Bolbophyllaria* zu stellen, welche sonst dahin zu bringen niemandem einfallen würde. Die Ähnlichkeit ist (von den rein sekundären Artmerkmalen abgesehen) im übrigen so groß, daß jeder Botaniker beim ersten Anblick dieser Pflanze sofort auf *Bolbophyllaria* rät. Da die Blütenstände abwärts hängen, so stehen die Blüten, obwohl sie nicht resupiniert sind, doch in der bei den meisten Orchidaceenblüten vorkommenden Stellung, d. h. mit dem Labellum nach unten. Nach den oben dargelegten Befunden muß es als inkonsequent erscheinen, wenn man an der Reichenbach-Pfitzerschen Gattung festhält. *Bulbophyllum* freilich ist nachgerade zu solchem Umfang angeschwollen, daß man froh ist, wenn man auf leidlich permanente Merkmale hin Gattungen abtrennen kann, und es ist bedauerlich, daß *Bolbophyllaria* nicht zu halten ist, aber es ist mißlich und nach Möglichkeit zu vermeiden, Gattungsdiagnosen zu formulieren, wie die von *Bolbophyllaria* lauten müßte, um sie auch auf diese Art passend zu machen. Gerade so unbequem macht sich diese Art beim Einordnen in *Bulbophyllum*, denn sie paßt ganz ebenso schlecht in eine Sektion *Bolbophyllaria* als in eine Gattung dieses Namens.

Bulbophyllum leptocaulon Kränzl. n. sp. — Rhizomata tenuissima, filiformia. Pseudobulbi satis distantes, ovati, subtetragoni, fere 4-alati, subobliqui, monophylli, ad 1 cm longi, basi 5 mm lati. Folia elliptico-v. ovato-oblonga, acuta, crassiuscula, carnosa, 2 ad 4 cm longa, 1 ad 1·3 cm lata. Pedunculi monanthi, filiformes, 2·5 cm longi, bractea brevis, ochreata, retusa, brevi-apiculata, vix 1 mm longa, pedicelli cum ovario brevi 8—9 mm longi. Sepala libera, oblongo-lanceolata, acuta, concava, inter se vix diversa, lateralia non mentum efficientia, obscure-, dorsale manifeste-trilineata, 4·5 mm longa, vix 1 mm lata, albida, purpureo-striata. Petala late et oblique ovata, obtuse acutata, 1·5 mm longa, basi 1 mm lata, albida, linea 1 purpurea ornata, apice interdum fusca, quasi praeusta. Labellum pedi sigmoideo affixum, crassum, basi cordatum, supra sulcatum, retusum, aurantiacum, in sulco et in facie inferiore fusco-purpureum, 2 mm longum, ca. $^3/_4$ mm latum. Gynostemium breve, stelidia filiformia, fere cirrhata dicenda.

Philippinen (Loher).

Die Pflanze, welche in den bisher von den Philippinen bekannt gewordenen Aufzählungen nicht vorkommt, gehört in die Gruppe der Eubulbophyllen mit in der Regel einer Blüte. Die mehr dem indischen Festland und den Sunda-Inseln angehörigen Arten haben größere Blüten; die mehr dem Osten angehörigen und die philippinensischen kleinere, aber auch hier kommen gelegentlich solche von über $1\,^1/_2$ cm Durchmesser vor. Es war somit unnötig, eine neue, sehr schlecht de-

finierte und noch viel schlechter benannte Gruppe aufzustellen, für die das sprachlich monströse Wort «*Monanthaparva*» verübt worden ist. Alle Arten haben den gleichen vegetativen Aufbau, alle sind typische Bulbophyllen ohne jede Abweichung in der Struktur der Blüte. Ich hoffe, es wird mir nicht als Pedanterie ausgelegt, wenn ich verlange, daß, wer Botanik schreibt, den Grundregeln der Sprachen, deren er sich bedient, nicht durch Wortbildungen wie *Monanthaparva* ins Gesicht schlägt. Derartiges ohne Protest hingehen lassen, hieße der Unbildung Bürgerrecht einräumen. — Warum nicht *Micromonantha?*

Bulbophyllum nymphopolitanum Kränzl. — Rhizoma longe repens; pseudobulbi leviter obliqui, ovoidei, subtetragoni, angulis obtusis, rugulosi, cataphyllorum rudimentis tecti, monophylli, ad 4 cm longi, ca. 2 cm diametro. Folium (1 mihi visum) in petiolum ca. 2 cm longum, sulcatum, angustatum, oblongum, basi cuneatum, obtusum, leviter emarginatum, crasse coriaceum, lucidum, subtus pallidius, opacum, ad 12 cm longum, ad 4 cm latum. Scapus pseudobulbum cum folio subaequans, vaginulis 3 ad 4 distichis, carinatis, acutis munitus, racemus pauci (-4)-florus, flores succedanei, bracteae magnae, 1·5 cm longae et vi expansae latae, arcte complicatae carinataeque, pedicellus cum ovario 2 cm longus. Sepala e basi latiore rotundata, sensim angustata, acuminata, concava v. involuta, dorsale 2·8 cm longum, basi 8 ad 9 mm latum, lateralia basi subobliqua, mentum parum prominulum formantia, longe acuminata, magna pro parte conglutinata, 3·5 cm longa, basi 1 cm lata, extus scabriuscula. Petala ovata, acuminata, lineata, 1·7 cm longa, basi 5 ad 6 mm lata. Labellum manifeste trilobum, lobi laterales parvi, incurvi, obtusi, antice denticulati, lobus intermedius ambitu triangulus, acuminatus, crassus, carnosus, basi utrinque et supra sulcatus, ubique papillosus, ad 2·5 cm longus, 4 mm diametro. Gynostemium satis evolutum, filamentum breve, subulatum, obtusum, stelidia maxima 5 ad 6 mm longa, linearia, supra pone basin denticulo parvo munita. Flores cartilaginei, probabiliter intense fusco-purpurei, singulari modo tesselato-venosi.

Philippinen (Loher?).

Die Pflanze ist unter den bisher beschriebenen nicht zu finden, sie fehlt auch unter der ganzen Literatur des Journal of Science. Wie die ganz geöffneten Blüten aussehen, weiß ich nicht; mein Material bestand aus Bulbe mit Blatt und einem Blütenstand mit einer Knospe, welche unmittelbar vor dem Aufblühen war. Eine ähnliche Form der Seitenlappen des Labellums findet sich unter anderem bei *B. neilgherrense* Wight und *Pechei* Bull, ähnliche Stelidien an der Säule von *B. cupreum* Lindl. Es sind somit Anklänge an andere Arten genugsam vorhanden. Die Blüten im ganzen haben vielleicht eine gewisse Ähnlichkeit mit denen des (übrigens völlig verschiedenen) *B. dichromum* Rolfe.

Bulbophyllum melanoglossum Kränzl. n. sp. — *[Eubulbophyllum.]* Rhizoma repens, filiforme. Pseudobulbi inter se distantes, remote catenulati, subglobosi v. ovoidei, obscure octogoni, monophylli, 2 mm longi et crassi. Folia oblonga, acuta, basi semitorta, vix petiolata, margine celluloso-fimbriata, ad 4·5 mm longa, 2·5 mm lata. Scapus uniflorus, nudus, 5 mm longus, tenuissimus, ipsa basi vaginula ochreata munitus, bractea (e 2 coalita?) vaginans, ochreata, in apiculos 2 producta, pedicellum cum ovario non aequans, hyalina, vix $^1/_2$ mm longa, pedicellus cum ovario 1 mm longus. Sepala e basi haud multo latiore triangula, acuminata, 3 ad 3·25 mm longa, basi vix 1 mm lata, lateralia mentum breve, subrectangulum formantia, omnia pallide rosea, purpureo-striata. Petala lineari-lanceolata, acuminata, 1·5 mm longa, vix

$^{1}/_{2}$ mm lata, albida, nervo 1 purpureo decora. Labelli pes modice curvatus, lobi laterales semiobovati, antice rotundati, expansi laminam obovatam referentes, lobus intermedius linearis, apice obtusus, pilis longiusculis, articulatis obsitus, labelli lobi lateralis intense rosei, intermedius et linea mediana disci atropurpureus (unde nomen sumpsi!) totum labellum 2 mm longum. Gynostemii stelidia ipso multo longiora, subulata, ipsa et anthera alba.

Philippinen (Loher).

Die Pflanze ist kaum größer als die beiden von Pfitzer durch eine besondere Untersuchung bekannter gewordenen Arten *B. Odoardi* Rchb. et Pfitzer und *B. minutissimum* F. v. Müll. Das Labellum erinnert stark an das der madegassischen *B. ptiloglossum* Wendl. et Kränzl. Sonst hat das kleine Gewächs keinerlei abweichende Züge. Die Bulbe hatte keinen Hohlraum im Innern. Von den bisher beschriebenen philippinensischen Arten ist wohl *B. alagense* O. Ames die nächstverwandte.

Cirrhopetalum Loherianum Kränzl. n. sp. — *[Chrysea.]* Rhizoma repens. Pseudobulbi ovoidei, 2 ad 3 cm inter se distantes, cataphyllis ovatis ipsis aequilongis vestiti, tetragoni, monophylli. Folia basi complicata, brevi-petiolata, coriacea, apice subbilobula, ad 5·5 cm longa, ad 2·4 cm lata. Pedunculi tenues, rubelli, curvuli, ad 12 cm longi, racemum umbelliformem, subsecundiflorum s. dimidiatum, pauciflorum ferentes, bracteae minutae, triangulae, acuminatae, 3 mm longae, fere aristatae. Pedicelli tenues, curvuli, 1 cm longi. Sepalum dorsale late oblongo-ovatum, longe aristatum, concavum, ad 5 mm longum, basi 1·75 mm latum, margine longe pilosum, luteum, roseo-suffusum, pili marginales roseo-purpurei, vario modo tortuosi. Petala sepalo dorsali omnino aequalia nisi paulo minora, 4·5 mm longa, 1·5 mm lata. Sepala lateralia e basi asymmetrice dilatata, linearia, mentum a latere visum longiusculum, carinatum formantia, 1 cm longa, 2 mm lata, eodem colore quo sepala. Labellum pedi gynostemii valde curvato, antice dilatato affixum, lineare, antice attenuatum, carnosulum, supra sulcatum, aureum, vix 1·5 mm longum. Gynostemium breve, crassum, stelidia s. brachia prominentia omnino nulla, anthera paulum prominens in clinandrio profundo obcelatum. — Fl. Octobri.

Philippinen (Loher).

Die nächste Verwandtschaft der Pflanze ist die von *C. chryseum* Kränzl., die von Herrn Oakes Ames als *Bulbophyllum* sp. beschriebenen *B. Bolsteri* et *carinatum*. Ob man *Cirrhopetalum* auf seine eigenartigen Sepalen hin als Gattung beibehält, wie ich es tue, oder als Tribus zu *Bulbophyllum* stellt, ist nachgerade eine völlig dem Belieben des einzelnen zu überlassende Frage geworden, die eine Auffassung hat genau so viel Berechtigung als die andere. Ich möchte nur zur Erwägung stellen, daß *Bulbophyllum* nachgerade auch dann noch eine höchst artenreiche und schwer zu übersehende Gattung bleibt, wenn man *Cirrhopetalum* und *Megaclinium* ausscheidet.

Megaclinium lepturum Kränzl n. sp. — Rhizoma longe repens, 2·5 mm crassum. Pseudobulbi 2 ad 2·5 cm inter se distantes ovati, trigoni, diphylli, 2·5 ad 3·2 cm longi, basi 1·4 cm crassi. Folia linearia, tenui-coriacea, obtuse acutata v. obtusa, maxima mihi visa ad 7·5 cm longa, ad 1 cm lata (certe mäjora). Inflorescentia ad 20 cm longa, scapus tenuis, vaginis arctissimis tubulosis, supra non ringentibus, obtusis vestitus, spica ipsa ca. 9 ad 10 cm longa, pauciflora (7—8), rhachis paulo

crassior quam scapus, teres v. vix angulatus, bracteae triangulae, reflexae, acutae, 3 mm longae, ovaria aequantes. Sepalum dorsale obovatum v. oblongum, obtusum, margine leviter reflexum, 6 ad 7 mm longum, 2·75 mm latum, lateralia ovato-triangula, acuminata, subfalcata, apicibus energice reflexis, 3 ad 4 mm longa, basi 3 mm lata, cum pede gynostemii et basi sepali dorsalis in cupulam connata, viridi-lutea v. alutacea, ipsa et ovarium nigro-furfuraceo-adspersa minuteque purpureo-punctata. Petala lanceolata, acuta, incurva, albida, vix 1·25 mm longa, $^1/_2$ mm lata. Labellum ovatum, obtusum, curvulum, supra planum, haud proprie sulcatum, apice reflexum, carneum, minutissime rubro-pustulatum, 2 mm longum, basi 1 mm latum. Gynostemii stelidia brevia, triangula, dentiformia, acuta, androclinium postice acutatum (gynostemium igitur 3-apiculatum).

Kamerun. Victoria (Dr. Ludwigs).

Ich habe den Speziesnamen von der relativ dünnen Rhachis entlehnt, welche freilich nicht sehr nach *Megaclinium* aussieht. Desto mehr tun dies die Blüten, welche den Typus der Gattung in allen Merkmalen zeigen. Einige Anklänge an *M. triste* Rolfe abgerechnet, wüßte ich keine Beziehungen zu einer schon beschriebenen Art zu nennen.

Dendrobium Loherianum Kränzl. n. sp. — *[Dendrocoryne* § V *Euphlebium.]* Rhizoma breve, ramosum, radicibus longis obsitum. Pseudobulborum internodia infima crassa, v. ovoidea, brevia, mox in tenuiora, cylindracea attenuata, internodia suprema valde incrassata, cylindracea, leviter compressa, sulcata, pseudobulborum maximus mihi visus utplurimum 13 cm longus, 1·5 cm crassus, monophyllus. Folium (haud bene evolutum), ovatum, acuminatum, coriaceum, ad 6 cm longum, ultra 2 cm latum (certe multo majus). Flores succedanei, singuli, ex racemis abbreviatis ex axillis cataphyllorum v. bractearum jam diu evanidarum orientes, pedicelli basi bracteolis compluribus, brevibus cincti, ad 1·5 cm longi, sensim in ovarium incrassati. Sepalum dorsale ovato-oblongum, obtuse acutatum, 1·6 cm longum, basi 6 ad 7 mm latum. sepala lateralia triangula, postice mentum acutum formantia, antice ovata, acuta, 1·7 cm longa, 6 ad 7 mm lata, mentum ca. 5 mm longum. Petala ligulata, obtusa, 1·2 cm longa, 3 mm lata haec omnia pallide sulphurea. Labellum praesertim antice convolutum, expansum suborbiculare v. latissime obovatum, antice obscure trilobum, lobus intermedius bilobulus, lobis 4 inter se aequalibus, parvis, rotundatis, callus per medium discum elevatulus, incrassatus, lineis ab illo radiantibus elevatis; totum labellum 1·2 cm longum, expansum 1 cm latum, albidum, basi et in lobis lateralibus sordide roseo-suffusum, callus disci luteus. Gynostemii pes sordide roseus, rostellum crassum, callosum, transversum, fovea stigmatica profunda, androclinium retusum. — Fl. Decembri.

Philippinen (Loher).

Im Habitus *D. chrysocrepis* Par. et Rchb. f. sehr ähnlich, auch die Blüten scheinbar wenig, aber bei genauerer Untersuchung doch genügend verschieden, besonders im Bau des Labellums.

Cleisostoma brachystachyum Kränzl. n. sp. — Caules penduli ad 60 cm longi. Folia disticha, basi longe vaginantia, vaginae internodia aequantes, 1·5 ad 2·5 cm longae, laminae lanceolatae, basi semitortae quo fit, ut inflorescentiae foliis oppositae appareant, acuminatae, altero latere minore, carnosae, virides, sordide purpureo-suffusae, ad 12 cm longae, ad 1·8 cm latae. Inflorescentiae breves, 1·2 cm

longae, 4- ad 5-florae, rhachis rosea, bracteae vix ullae, ovaria torta, 7 ad 8 mm longa. Sepalum dorsale obovatum, lateralia ovata, obtusa, subobliqua. Petala ligulata, obtusa, sepalum dorsale 4·5 ad 5 mm longum, 2 mm latum, lateralia 6 mm longa, basi 3 mm lata, petala 4 mm longa, vix 1·5 mm lata. Labelli lobi laterales lineares, obtusi, antice curvati, lobus intermedius oblongus, excavatus, obtusus, calcar amplum, saccatum, subcompressum, ligula linearis a parietis postici basi antrorse curvata, facie inferiore manifeste et pro ratione longe pilosa, apice bidenticulata, totum labellum cum calcari 6 ad 7 mm longum, lobi laterales 2·5 mm longi. Gynostemii stelidia crassa, supra bidentata s. biapiculata, rostellum et anthera antice linearia, modice producta, caudicula tenuissima, linearis, glandula oblonga.

Philippinen (Loher).

Dem längst bekannten *Cl. roseum* Lindl. ähnlich, aber verschieden durch die tief rosarote Farbe, welche sich bis auf die Spindel des sehr kurzen Blütenstandes erstreckt, durch die Seitenlappen des Labellums, welche schmal linealisch und nach vorn gekrümmt sind, schließlich durch die unterseits ziemlich dicht behaarte, sehr zarte Lamelle, welche fast von der Basis des Sporns an bis zur Mündung reicht.

Saccolabium epichysiochilum Kränzl. n. sp. — Planta parva. Caulis abbreviatus, internodia brevia. Folia disticha, satis densa, late linearia v. ligulata, obtuse acutata, 6 ad 9 cm longa, 12 ad 14 mm lata, crasse carnosa, apicem versus incrassata ibique ad 3·5 mm crassa. Racemi breves ad 3 cm longi, ca. 10-flori, rhachis crassa, carnosa, clavata, bracteae minutissimae, triangulae, acutae, alabastra florum primo rhachidi immersae, flores postice brevi-pedicellatati (ad 7 mm). Sepalum dorsale late oblongum, lateralia similia subobliqua, omnia apice rotundata, concava, 5 v. 6 mm longa, 3·5 mm lata. Petala ligulata, obtusa, 4 mm longa, 1·5 mm lata, haec omnia nivea. Labellum immobile, in infundibulum breve, obtuse acutatum evolutum, intus omnino nudum, lobi laterales breves quadrati, vix ab intermedio paulo longiore, bilobulo sejuncti, totum labellum a margine superiore ad apicem (infundibuli v.) calcaris 4 mm altum et fere aequilongum, lobis vix $^3/_4$ mm longis, niveum, lobi laterales et lobuli lobi intermedii intense violacei. Gynostemium crassum, album, utrinque violaceo-punctatum.

Philippinen. Ohne genaueren Standort (Loher).

Eine Spornbildung wie diese ist bei *Saccolabium* noch nicht beschrieben. Das ganze Labellum ist vorn abgestutzt, dies und die Färbung, vier violette Flecke auf schneeweißem Grunde, verleihen der Blüte ein sehr apartes Aussehen. Von der ganzen Menge der bisher von Hooker, King und Pantling sowie von J. J. Smith abgebildeten Arten stimmt keine so weit, daß ein Vergleich angängig wäre. — Den Namen habe ich von der Trichterform des Labellums entlehnt.

Saccolabium semiclausum Kränzl. n. sp. — [§ *Ampullacea*.] Caulis abbreviatus, 5 cm longus (interdum longior), dense foliatus. Folia linearia v. lorata, apice inaequali-biloba, utrinque rotundata, in sinu apiculata, ad 20 cm longa, ad 2·7 cm lata. Inflorescentia foliis brevior, racemosa, stricta, 12 ad 15 cm longa, scapus vaginulis bracteiformibus quibusdam praeditus, bracteae breves, oblongae, obtuse acutatae, ad 5 mm longae, pedicelli cum ovariis curvuli, rosei, ad 1·5 cm longi. Sepalum dorsale petalaque subaequalia, late oblonga v. elliptica, apice rotundata, concava, convergentia, 6 mm longa, 3 mm lata. Petala pedi gynostemii

alte descendenti affixa, subquadrata, antice rotundata, obtusa, aequilonga, 4 mm longa. Labelli lobi laterales, trianguli, incurvi, sese cruciatim et orificium calcaris fere omnino tegentes, lobus intermedius protensus, ovato-triangulus, calcar maximam partem labelli efficiens, subcompressum, leviter curvatum, apice obtusum, lobi laterales vix 2 mm longi, basi 1 mm lati, lobus intermedius 4 mm longus, basi fere 2 mm latus, calcar 4 mm longum, ad orificium fere 3 mm latum. Gynostemium crassum, antice excavatum, rostellum latum, glandula lata, caudicula sigmoidea, pollinia satis magna. Flores intense rosei.

Philippinen (Loher).

Ich habe den Speziesnamen davon entlehnt, daß die beiden Seitenlappen des Labellums gekreuzt über der Spornmündung liegen und diese mehr oder minder verschließen. Wäre nicht die kurze Stammbildung ausdrücklich bezeugt, so hätte ich auf *S. trichromum* Rchb. f. geraten, welche sowieso die nächstverwandte Art ist; besonders ist der Bau des Labellums fast der nämliche. Die ziemlich tief angesetzten seitlichen Sepalen kommen häufig bei *Saccolabium* vor. Was diese Gattung angeht, so fasse ich sie im Sinne Hookers auf. Man hat nur die Wahl zwischen dieser etwas weiten Auffassung mit geeignet abgegrenzten kleineren natürlichen Gruppen, von denen die der «Ampullaca» eine der natürlichsten ist, oder der Zersplitterung in mindestens zehn schlecht definierte Genera.

Trichoglottis bicruris Kränzl. n. sp. — Caules ad 20 cm longi, ad 8 mm crassi, foliati. Folia oblongo-lanceolata v. lanceolata, antice abscissa, ad 7 cm longa, ad 1·8 cm lata. Racemi e tertia superiore caulis orientes, ad 6-flori, folia superantes (?), bracteae minutae. Ovarium trialatum, interjectis costis 3 minoribus longitudinalibus, cum pedicello ca. 3·5 cm longum. Sepala late ovata, acuta, patentia, lateralia cum basi gynostemii connata, basi valde dilatata, carinata, omnia 1·5 cm longa, dorsale 1 cm, lateralia, 1·3 cm lata. Petala aequilonga, 7 mm lata, haec omnia vinoso-purpurea. Labellum sessile, lobi laterales erecti, oblongi, obtusi, lobus intermedius protensus, antice cruciatus, brachia crucis leviter antrorsa, ligulata, obtusa, plana, intermedium crassum, carnosum, acutiusculum, crura 2 antice in 1 confluentia pilis longiusculis albis induta in isthmo lobi intermedii; lamella erecta, transversa, oblonga, pluridenticulata in ipsa basi labelli, apice suo gynostemium fere attingens, totum labellum 1·8 cm longum, basi luteum, purpureo-marginatum, lobi laterales 6 ad 7 mm longi, lobus intermedius roseo-purpureus, 1·2 cm longus, inter brachia crucis 1·2 cm latus, crura pilosa 1 cm longa. Gynostemium crassiusculum, latum, stelidia vix conspicua, anthera lutea.

Philippinen? (Loher?).

Man könnte auf den basalen Callus des Labellums hin versucht sein, die Pflanze zu *Sarcochilus* R. Br. zu stellen, wäre nicht das Hauptmerkmal so außergewöhnlich deutlich entwickelt und wäre anderseits nicht diese Gattung überlastet mit diskrepanten Arten. Der Blütenstand ist bis jetzt nur unverzweigt bekannt, was sich jedoch bei stärker werdenden Exemplaren zu ändern pflegt, und selbst wenn das Merkmal konstant sein sollte, als Gattungscharakter ohne Wert sein würde. Die Hauptfarbe der Blüte ist ein schönes Burgundrot, das Labellum ist an der Basis gelb. — Die Herkunft ist nicht ganz sicher.

Mystacidium arthrophyllum Kränzl. n. sp. — Caespitosum. Caules aggregati, ad 12 cm longi, interdum basi ramosi, radicibus copiosis praediti. Folia disticha,

e vagina in petiolum semitortum angustata, laminae igitur dorsiventrales, lanceolatae, ante apicem contractae, quasi articulatae, deinde denuo latiores, brevi-acutatae, crassissimae, transsectae fere lenticulares, 3·5 cm longae (petioli ad 3 mm), 6 ad 7 mm latae, pars apicalis 3 ad 4 mm longa. Flores singuli, axillares, pedicelli breves. Sepala subconformia, sepalum dorsale oblongo-lanceolatum, 6 ad 7 mm longum, 2 mm latum, lateralia aequilonga, 3 mm lata, subobliqua. Petala e basi lineari oblongo-spathulata, aequilonga, 1·5 mm lata, omnia apice obtusa. Labellum simplex, conchiforme, acutum, vi expansum latissime ovatum, ad 5 mm longum et fere latum, calcar breve, cylindraceum, ovarium aequans, 4 mm longum. Gynostemium brevissimum utrinque in alulam triangulam auctum, anthera brevis, acuta, pollinia brevicaudiculata, singula. Flores albi, hyalini.

Kamerun. (Dr. Ludwigs.) Blühte im königl. botanischen Garten zu München-Nymphenburg im Januar 1916.

Das altbekannte und weit verbreitete *Myst. distichum* Benth. hat in dieser Art eine nähere Verwandte gefunden. Die Blüten sehen aus wie auf etwa das Dreifache vergrößerte Blüten jener Art. Die Blätter haben das eigentümliche Merkmal, nach welchem ich den Speziesnamen geprägt habe, eines der Merkmale, welche an Herbarexemplaren undeutlich werden und mehr an frischem Material gut zu sehen sind.

Appendicula Tagalensium Kränzl. n. sp. — Caules elongati, penduli, ad 40 cm longi, foliosi. Folia numerosa, disticha, basi semitorta, articulata, oblonga, biapiculata, mucrone minutissimo inter apices, ad 2 cm longa, 5 mm lata. Inflorescentiae densiflorae, laterales, saepius ab ipsa basi in ramos 2, interdum aequilongos divisae, quam folia longiores, basi ipsa vaginulis 2 brevibus cinctae, ad 2 cm longae, rhachis verrucosa, bracteae ovatae, triangulaeve, acutae, vix 1 mm longae et latae. Flores albi, apicibus phyllorum violaceis, minuti, vix 2·5 mm longi et expansi diametro. Sepalum dorsale ovatum, obtusiusculum, liberum, 2 mm longum, lateralia late et oblique ovata, in mentum amplum, vesicatum coalita, apicibus leviter incurvis. Petala subrhombea, parte anteriore magis producto, sepalo dorsali subaequilonga. Labellum toto ambitu ovatum, obtusum, utrinque leviter repandum, basi ipsa callosum, basi excisa gynostemium semiamplectans, 2 mm longum, 4 mm latum, anthera lata, triangula, acuminata.

Philippinen (Loher).

Die Blüten ähneln am meisten denen von *A. elegans* Rchb. f., mit welcher Art die Pflanze auch in anderen Merkmalen, so z. B. der mit Warzen besetzten Blütenstandsachse übereinstimmt. Die Blüten gehören mit zu den kleinsten der Gattung. Die Blätter zeigen die Eigentümlichkeit, daß sie anfangs rot überlaufen sind, aber bald dunkelgrün werden.

Die Lepidopterenfauna Kretas.

Von

Prof. Dr. H. Rebel.

Mit 5 Abbildungen im Texte und einer Tafel (Nr. IV).

Vorwort.

Die vorliegende Bearbeitung der Lepidopterenfauna Kretas wurde schon vor Antritt einer Studienreise nach Ostkreta ins Auge gefaßt, welche ich in Gesellschaft des Herrn Kustos Dr. Rudolf Sturany, im Auftrage und mit Mitteln des Naturwissenschaftlichen Orientvereines im Jahre 1904 ausführte. Näheres über den äußeren Verlauf dieser Reise wurde im X. Jahresbericht des gedachten Vereines bekannt gemacht.

Gleichzeitig war auch Herr Ignaz Dörfler als Botaniker auf Kreta sehr erfolgreich tätig und sammelte gelegentlich auch Lepidopteren, welche er dem Hofmuseum überließ. Schon ein Jahr vorher war Herr Martin Holtz als entomologischer Sammler auf Kreta gewesen. Auch seine nicht umfangreiche, aber faunistisch sehr wertvolle Ausbeute gelangte an das Hofmuseum.

Durch die Materialeinläufe der erwähnten Reisen wurde der bis dahin bekannt gewesene Artenbestand der Lepidopterenfauna Kretas mehr als verdreifacht, so daß die vorliegende Gesamtbearbeitung derselben trotz des noch immer unvollständigen Erforschungszustandes der Insel gerechtfertigt erscheint.

In derselben wurde selbstredend nicht bloß die vorhandene, allerdings nicht umfangreiche Literatur erschöpfend berücksichtigt, sondern auch einige andere, kleinere Ausbeuten, wie jene von L. Biró, welche mir durch die Freundlichkeit der Verwaltung des Ungarischen Nationalmuseums zuging, fanden hier ihre Verwertung.

Bei der Bearbeitung wurde ein Hauptgewicht auf den allgemeinen Teil gelegt, in welchem die sichergestellten Verbreitungstatsachen für die Zoogeographie Verwertung fanden. Die Ergebnisse in diesem Sinne zeigen nun in bezug auf Herkunft der Arten und Prozentsatz der Endemismen eine weitgehende Übereinstimmung mit den in ganz unabhängiger Weise bei Phanerogamen festgestellten Tatsachen, so daß darin eine neuerliche Bestätigung für die große Abhängigkeit dieser Insektenordnung von den Blütenpflanzen erblickt werden darf.

Rücksichtlich der mühevoll zu beschaffen gewesenen Angaben über die Vegetationsverhältnisse Kretas bin ich den Herren Ignaz Dörfler und Dr. August Edlen v. Hayek zu besonderem Danke verpflichtet.

Die aus dem allgemeinen Teil der vorliegenden Arbeit weiters sich ergebenden paläogeographischen Annahmen über den ehemaligen Landzusammenhang Kretas

werden hoffentlich bei weiterer Erforschung dieser so interessanten Insularfauna einen bleibenden Nutzungswert bieten.

Mit Literatur haben mich namentlich noch die Herren Kustos E. Csiki (Budapest) und Dr. F. X. Schaffer (Wien) in dankenswerter Weise unterstützt.

Wien, anfangs März 1916.

Allgemeiner Teil.

I. Geographische Einleitung.[1])

Die Insel Kreta, zwischen 34° 55′ und 35° 41′ n. Br. gelegen, stellt gleichsam eine südlich geschobene Brücke zwischen der Balkanhalbinsel und Kleinasien dar und trennt das Ägeische Meer von dem Libyschen.

Ihre nächste Entfernung von der Südspitze Griechenlands (Kap Malia bis zum kretensischen Vorgebirge Kap Spatha) beträgt kaum 100 km, jene zur Südwestspitze Kleinasiens gerade das Doppelte, rund 200 km.

In beiden Richtlinien sind kleinere Inseln gelegen, und zwar zwischen Griechenland und Kreta Cerigo (300 km^2) und Cerigotto (10 km^2), zwischen Kreta und Kleinasien die Inseln Kasos (86 km^2), Karpathos (220 km^2) und Rhodus (1460 km^2).

Der Flächeninhalt der Insel Kreta beträgt 8620 km^2, nach welchem sie die fünfte Stelle unter den Inseln des Mittelmeeres einnimmt.

Kreta besitzt eine langgestreckte Gestalt mit einer westöstlichen Längsausdehnung von 260 km und einer durchschnittlichen Breite von 40 km. An ihrer breitesten Stelle ist sie 57 km, an ihrer engsten Stelle, im Isthmus von Hierapetra, nur 12 km breit.

Die Küstengliederung der Insel ist keine reiche: im Nordwesten finden sich einige Vorgebirge und die Suda-Bay, der beste Hafen der Insel, im Nordosten der tiefe Mirabell-Busen, worauf noch der östlichste, schmalste Teil der Insel, die Provinz Sitia folgt. An der ungegliederten, namentlich im Westen sehr steilen Südküste liegt, fast zentral, nur der breite Golf von Messara.

Kreta ist im allgemeinen sehr gebirgig und besitzt nur eine größere Tiefebene, die im zentralen Teil südlich gelegene Ebene von Messara, welche bei einer Länge von 35 km eine durchschnittliche Breite von 6 km besitzt.

Es lassen sich vier Gebirgszentren unterscheiden, und zwar von Westen nach Osten gehend:

1. Die sphakiotischen oder weißen Berge (Leuka Ori, auch Madaras-Gebirge genannt) mit einer Gipfelhöhe von 2469 m im Monte Theodoro. Ihre schneebedeckten Spitzen begrüßen den Reisenden schon am Meere und leuchten bei klarem Wetter bis nach Griechenland hinüber. Es ist ein wildes, sehr steil abfallendes Hochgebirge, dessen Zugang meist über die westlich gelegene Hochebene von Omalos (1000 m) erfolgt. Südlich der weißen Berge liegt ein vielgegliedertes, durch tiefe Erosionsschluchten zerrissenes Hochland, die Aspro Vuna.

[1]) Über die allgemein geographischen Verhältnisse Kretas vgl. Fabricius, Dr. E., Die Insel Kreta (Geogr. Zeitschr., III (1897), p. 361, 425, 489, Taf. 4); Karte von H. Kiepert, Berlin 1897, bei D. Reiner (1 : 300.000).

2. Das Psiloriti- oder Ida-Gebirge, das mächtigste, fast zentral gelegene Hochgebirge der Insel, dessen Gipfelhöhe bis 2457 m ansteigt. Es umschließt die Nidha-Hochebene (1400 m).

3. Das östlich gelegene Lasithi-Gebirge, welches von der nördlich vorgelagerten, 13 km langen und 6 km breiten Lasithi-Hochebene (870 m) sich im Aphendi Christos bis 2155 m erhebt.

4. Das Asphentis-Gebirge, östlich des Mirabell-Busens, von viel geringerer Ausdehnung als die drei vorgenannten Hochgebirge, dessen Gipfelhöhe auch nur mehr 1480 m erreicht.

Die Hochgebirge der Insel bestehen fast ausschließlich aus verkarsteten Kreidekalken. Überall finden sich kesselartige Hochebenen, tiefe Erosionsschluchten, Höhlen und unterirdische Wasserläufe. Der Gebirgsbau, namentlich im Lasithi, ist ein ausgesprochen schollenartiger.

Außer Macigno und Kalken der Kreide und des Eozän findet sich noch neogenes Tertiär (Subapennin), am meisten zwischen Psiloriti und Lasithi, ferner Urgestein (Talk), namentlich im Westen der Insel,[1]) sonst nur zerstreut, desgleichen Serpentindurchbrüche. Das Alluvium ist namentlich in der Messara-Ebene ausgebildet.

Dem vorherrschenden Karstphänomen entsprechend ist die Bewässerung der Insel eine sehr dürftige. Es sind wohl zahlreiche, mit mächtigen Felstrümmern ausgefüllte Flußbette vorhanden, allein sie führen im Sommer kein Wasser, haben den Charakter von Wildbächen und gehen einzeln, nicht zu Systemen vereint, an die Küste. Nur der die Messara durchströmende größte Fluß der Insel, der Hieropotamos (Mitropoli potamos) soll des Wassers niemals ganz entbehren.

Was die klimatischen Verhältnisse Kretas betrifft, welches dem südmediterranen Winterregengebiete angehört, so ist die Temperatur, der südlichen Lage der Insel entsprechend, in den Küstengebieten eine hohe. So besitzt Canea eine mittlere Jahrestemperatur von 18·2° C. Die mittlere Monatstemperatur desselben Ortes beträgt für den Jänner 10·8° C, für den April 15° C, für den Juli 25·7° C und für den Oktober noch 20·3° C.[2]) Für das Hochgebirge sind selbstredend, namentlich für die Wintermonate, ganz andere Temperaturen anzunehmen, doch liegen diesbezüglich keine Beobachtungen in der mir zugänglichen Literatur vor.

Für Cypern, welches annähernd unter den gleichen Breitegraden wie Kreta liegt, macht Hann für die Küste und für das nur in 150 m Seehöhe liegende Nicosia nachstehende Temperaturangaben, welchen auch jene für Brussa und Beirut unter Wiederholung jener für Canea zum Vergleiche beigefügt seien:

---

[1]) Die metamorphischen Gesteine Westkretas gehören wahrscheinlich der oberen Trias, vielleicht noch der Lias an (Cayeux, Compt. rend., Paris 1902, p. 1116). Desgleichen bilden auf der Halbinsel Sitia kristallinische Schiefer und Plattenkalke der Trias die Unterlage der kretazeischen und eozänen Kalke (Chalikiopoulos, Veröff. Inst. f. Meereskunde, Berlin 1903).

Über den geologischen Bau von Kreta im allgemeinen vergl. außer Spratt (Travels and researches in Crete, London 1865) und Raulin (Descript. phys., Paris 1869) auch die Angaben bei Bukowski v., in Übersichtskarte der Insel Rhodus (Jahrb. d. Geol. Reichsanstalt, Wien 1898, 48. Bd., p. 671 ff.) und Cayeux, Les Lignes directrices des plissements de l'île de Crête (Compt. rend., IX. Congr. geol. int. de Vienn. 1903, p. 383).

[2]) Hann, Handbuch der Klimatologie, III. Bd. (1911).

	Seehöhe	Jänner	April	Juli	Oktober	Mittlere Jahres-temperatur
Canea	40	10·8	15·0	25·7	20·3	18·2
Cypern, Küste . . .	15	12·0	17·0	27·2	22·0	19·6
» Nicosia . .	150	9·0	16·0	27·7	22·0	18·8
Brussa	305	4·0	12·0	26·0	16·0	15·1
Beirut	35	13·0	18·0	27·0	24·0	20·4

Die atmosphärischen Niederschläge sind in den Wintermonaten (November bis Jänner) auf Kreta reichlich und betragen 50% der jährlichen Regenmenge. Auch im Frühjahr finden zuweilen noch heftige Regengüsse statt, welche aber bei der Durchlässigkeit des Bodens der Vegetation nur wenig Erholung bieten. In der Regel ist die Zeit von April bis Oktober regenlos. Die Lasithi-Hochebene (870 m Seehöhe) ist (nach mündlichen Mitteilungen) zuweilen bis März mit Schnee bedeckt. Auf den Hochgebirgen überdauert der Schnee in Gruben den ganzen Sommer.

Der jährliche Regenfall beträgt[1]) für

Canea	634 mm
Larnaka / Cypern	331 »
Beirut	904 »

Trotz der relativ reichlichen Niederschläge ist die Trockenheit jedoch auf Kreta sehr groß. Wir fanden schon im Mai an vielen Orten die Vegetation von der Sommerhitze verdorrt und die Erde von breiten, tiefen Sprüngen durchzogen. Die Ursache für diese Erscheinung ist — abgesehen von der Konzentration der Niederschläge auf die Wintermonate — zweifellos die große Stärke der oft tagelang mit unverminderter Heftigkeit anhaltenden Winde. An der Südküste Kretas macht sich zuweilen — besonders im Monat Juni — auch der aus der libyschen Wüste kommende heiße Wind sehr unliebsam bemerkbar, welcher die Luft mit feinem Sand erfüllt. Der Taufall ist im Gebirge (Kristallenia) reichlich. Oft bedecken zur Sommerszeit dichte Nebel die Hochgebirge, ohne daß es jedoch zu Niederschlägen käme.

Über die Vegetationsverhältnisse[2]) Kretas verdanke ich Herrn Dr. August Edlen v. Hayek nachstehende Skizze, welche derselbe auf Grund der von Herrn Ignaz Dörfler freundlichst zur Verfügung gestellten Angaben verfaßte:

«Die Vegetation Kretas ist durchwegs mediterran.[3])

[1]) Hann, l. c.

[2]) An botanischer Literatur über Kreta sei vor allem die kürzlich erschienene Schilderung von Dr. M. Rikli in Karsten und Schenk, Vegetationsbilder, 13. Reihe, Heft 1/2, Taf. 1—9 (1915), genannt. Außer der dort angegebenen Literatur sei noch erwähnt: Baldacci Ant., Itinerari fitogeografici del mio secondo viaggio in Creta (1899) [Mem. Acc. d. Sci. dell' Instituto di Bologna (5), T. X (1902—1904), p. 87—108].

[3]) Vgl. die später folgende Angabe Riklis aus Karsten und Schenk. (Rbl.)

In der untersten Region ist die wichtigste Formation die Phrygana,[1]) ein ca. 30—50 cm hohes, meist nicht ganz geschlossenes Gestrüpp, aus oft dornigen Sträuchern und Halbsträuchern gebildet, welche besonders aus *Euphorbia acanthothamnos, Poterium spinosum, Genista acanthoclada, Thymbra capitata, Lavandula, Stoechas* bestehen. Zwischen diesem Buschwerk finden sich zahlreiche mediterrane Pflanzen.

Macchien (immergrüne Buschgehölze) sind meist nur in etwas höheren Lagen anzutreffen, und wenn auch nicht gerade selten, lange nicht so im Vegetationsbild vorherrschend, wie z. B. auf den dalmatinischen Inseln. Die Hauptbestandteile der Macchien sind *Juniperus phoenicea, Arbutus unedo, A. andrachne, Pistacia lentiscus, Ceratonia siliqua* (Johannisbrod), *Phillyrea* (Steinlinde). An Bachufern bilden Oleander *(Nerium oleander)* und Myrthe *(Myrtus communis)* Buschwerk.

Wälder sind in tieferen Lagen[2]) selten und werden, abgesehen von Platanenhainen *(Platanus orientalis)* an Flußufern, nur von der Strandföhre oder Aleppokiefer *(Pinus halepensis)* (nicht von der Pinie) gebildet; in etwas höheren Lagen kommen auch immergrüne Eichenwälder, bestehend aus der Steineiche *(Quercus ilex)* vor.

Große Bestände, aber nur kultiviert, bildet der Ölbaum *(Olea europaea)*. Die wilde dornige Form (var. *Oleastes*) desselben ist strauchig und tritt hie und da in der Macchie auf.

In der höheren Bergregion ist der wichtigste Waldbaum die Schwarzföhre *(Pinus nigra = laricio)*; auch die Edelkastanie *(Castanea vesca)* soll vorkommen. Die Buche fehlt, ebenso die am griechischen Festland häufige Apollotanne *(Abies Apollinis)*. Hingegen tritt in den sphakiotischen Bergen die Cypresse *(Cypressus sempervirens)* noch wild auf. Die Flora der Hochgebirge ist eine mediterrane Hochgebirgsflora und enthält keine nordischen (alpinen, Rbl.) Elemente.

Charakteristisch sind dornige Tragantharten (*Astragalus angustifolius, A. creticus* etc.), *Acantholimon, Echinus* (Stachelrasen bildende Plumbaginacee), mehrere Liliaceen (z. B. *Chionodoxa*) und sehr zahlreiche Endemismen.

Bisher sind aus Kreta etwa 1210 Arten von Blütenpflanzen bekannt. Davon sind über 140 in Europa nur auf Kreta gefunden worden, ca. 100 Arten sind in Kreta endemisch,[3]) davon ca. 20 Hochgebirgsarten. Die häufigste der in Kreta endemischen Arten und für die Flora charakteristisch ist *Ebenus cretica* L., eine mit *Onobrychis* verwandte halbstrauchige Leguminose mit rosenroten Blüten. Auch *Centaurea idaea* (mit *C. solstitialis* verwandt), *Dracunculus creticus* (Aracee) und *Lecockia cretica* (Umbellifere) sind ziemlich verbreitet, die übrigen Endemismen zumeist auf wenige Standorte beschränkt.»

Anschließend an vorstehende Skizze seien noch einige Äußerungen Prof. Riklis[4]) aus den Vegetationsbildern wiedergegeben: «Pflanzengeographisch fallen besonders die zahlreichen Anklänge und Beziehungen zur Flora Vorderasiens auf, indessen das westmediterrane Element stark zurücktritt. Eine auffallend große Zahl von Charakterpflanzen der Niederungs- und Gebirgsflora weist auf den Osten hin, sei es, daß die Gewächse auf Kreta ihren westlichsten Vorposten erreichen, sei es,

[1]) Rikli nennt sie eine xerophytisch angepaßte Vergesellschaftung. (Rbl.)

[2]) So bei Rethymno und auf den Pässen Askiphu und Katharos. (Rbl.)

[3]) Die Endemismen betragen demnach ca. 9%. (Rbl.)

[4]) In Karsten und Schenk, Vegetationsbilder (vgl. vorne).

daß deren Massenzentrum im Osten liegt, oder daß deren nächstverwandte Arten in Kleinasien, Syrien, Palästina und Persien zu suchen sind.

An Endemismen ist Kreta sehr reich. Auch sie weisen meistens nach dem Orient. Dies gilt ganz besonders für die zahlreichen kretischen Gebirgsendemismen.»

Als charakteristisch für Kreta werden von Rikli noch die reiche Felsenflora, zahlreiche dornige Kugelgewächse und die spärlichen Waldreste hervorgehoben.

Tatsache ist, daß Kreta außerordentlich vegetationsarm erscheint, und namentlich in den Gebirgen mildert kaum ein niedriger, dürftiger Pflanzenwuchs, zwischen den Felstrümmern und Schollen, die Öde des Gesteins.

An Kulturgewächsen sind, außer dem Ölbaum und Johannisbrotbaum, Wein, Hirse, Mais und Weizen hervorzuheben, welche aber nur an beschränkten, meist durch Steinmauern geschützten Plätzen gebaut werden.

Die bisherigen paläogeographischen Angaben über Kreta, beziehungsweise das östliche Mittelmeerbecken,[1]) kommen darin überein, daß der Landzusammenhang der heutigen Insel durch Einbrüche des früheren ägeischen Festlandes zerrissen wurde. Erst allmählich, unter mannigfachem Wechsel des topogeographischen Bildes entstand die heutige Landkonfiguration.

Während ältere Ansichten den Beginn dieses Prozesses erst in das obere Pliozän verlegen, und eine gleichzeitige, allseitige Trennung Kretas annehmen lassen, gehen neuere Ansichten, welche sich namentlich auf Untersuchungen der Landmolluskenfauna stützen, dahin, daß die Trennung Kretas von Cerigo (beziehungsweise von Morea) bereits im Miozän erfolgte, dagegen der Abbruch der landfesten Verbindung nach Osten, über Kasos, Karpathos und Rhodus,[2]) erst im Pliozän eingetreten sei.

Bezüglich der für die paläogeographischen Annahmen so überaus wichtigen Fauna der Landmollusken[3]) sei bemerkt, daß die Insel von rund 150 Arten bewohnt wird, von welchen nicht weniger als 90, also 60% des Gesamtbestandes, endemisch sind. Boreal alpine Arten treten völlig zurück. Die Konchyliologen sehen daher Kreta als ein selbständiges Entstehungszentrum (Provinz) an, von welchem aus auch eine Formenausstrahlung nach Osten erfolgt ist. Den stärksten Prozentsatz an Endemismen weisen die drei Schneckengattungen *Xerophylla, Cressa* und *Albinaria* auf. Letztere ist eine Vertreterin der Gattung *Clausilia*. Die zu ihr gehörigen Arten haben meist eine sehr lokale Verbreitung, welche sich bei keiner Art über die ganze Insel erstreckt. Morea hat fast durchaus andere Arten. Jedenfalls ist die Clausilienfauna Kretas und jene Moreas jünger als der Einbruch zwischen beiden Ländern. Die Insel Cerigotto hat mit Cerigo nur fünf Arten gemeinsam, von welchen vier weit verbreitet sind und unverändert auch auf Kreta vorkommen. Die übrigen Arten Cerigottos sind mit kretischen nahe verwandt. Die Karpathos-

[1]) Neumayr, Über den geologischen Bau der Insel Kos (Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, math.-naturw. Kl., 40. Bd., 1880, p. 237 ff.); Suess, Das Antlitz der Erde, I (1885), p. 436 ff.; Neumayr, Erdgeschichte, II. Bd. (1887); Kobelt, Studien zur Zoogeographie, II (1898), p. 311 ff.; Arldt, Entwicklung der Kontinente (1907), p. 300 ff.

[2]) Über den geologischen Bau der hier in Frage kommenden Eilande sei nachstehende Literatur angeführt: Bukowski v., Geologische Übersichtskarte der Insel Rhodus (Jahrb. d. Geol. Reichsanstalt, 48. Bd., 1898); Derselbe, Der geologische Bau der Insel Kasos (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch., 98. Bd., 1889); Stefani, Forsyth-Major & Borby, Karpathos, Lausanne (1895); Leonhard, Die Insel Kythera (Cerigo) (Petermanns Mitt., Ergänzungsh. Nr. 128, 1899).

[3]) Vgl. außer Kobelt, l. c., Arldt, l. c., auch Rebel, Eine zoologische Studienreise nach Ostkreta (Ver. zur Verbr. naturw. Kenntnisse, 47. Jahrg., 1906, p. 166 ff.).

gruppe hat sechs Arten mit Kreta und Rhodus gemeinsam, mit Kreta allein außerdem drei, mit Rhodus allein sechs Arten.

Das oft erwähnte Fehlen von Raubtieren und Giftschlangen auf Kreta ist dahin richtig zu stellen, daß eine große (vielleicht verwilderte) Katze auf Kreta lebt und von Mustelidae der Dachs, Steinmarder und Iltis vorkommen, welche gewiß nicht importiert wurden. Auch findet sich die den Giftschlangen bereits nahestehende Katzenschlange (*Tarbophis vivax* Günthr.).

II. Der Faunencharakter Kretas.

Obwohl der besondere Teil der vorliegenden Arbeit den Nachweis für 326 [beziehungsweise 327 [1])] Lepidopterenarten Kretas enthält, ist doch die faunistische Erforschung der Insel noch eine sehr unvollständige und lückenhafte. Aus der nachfolgenden Tabelle, welche die Zugehörigkeit der nachgewiesenen Arten zu den einzelnen Familien ausweist, ist zu entnehmen, daß eigentlich nur bei den Rhopaloceren (Papilionidae—Hesperiidae) die Gesamtzahl von 40 Arten dem tatsächlichen Faunenbestande entsprechen dürfte. Darnach zu urteilen, würde Kreta von mehr als 600 Lepidopterenarten besiedelt sein, von welchen derzeit kaum mehr als die Hälfte bekannt wäre.[2])

Von diesem Standpunkte aus ist auch in der nachfolgenden Tabelle die vergleichsweise Beisetzung der Faunenbestände Griechenlands, Kleinasiens und Cyperns zu betrachten, wobei selbstredend auch die sehr verschiedenen territorialen Ausmaße dieser Länder sehr ins Gewicht fallen, da Kreta mit einem Areal von 8620 km^2 kaum den siebenten Teil des Areals von Griechenland (im alten Umfange) und nicht den vierzigsten Teil des Areals von Kleinasien erreicht, und nur Cypern in der Größe annähernd gleichkommt.

Was vorerst die aus folgender Tabelle sich ergebende Artenzahl innerhalb der einzelnen Familien betrifft, so sei bemerkt:

Die Papilionidae sind mit 3 Arten auf Kreta überraschend gut vertreten und erreichen damit gerade die Hälfte des für diese südlichen Breiten und Vegetationsformen anzunehmenden territorialen Faunenbestandes.

Thais cerisyi, welche in einer ausgezeichneten Lokalrasse *(cretica)* auftritt, fehlt in Griechenland (vgl. Text). Die insulare Verarmung hat auf Kreta vielleicht auch zum Verluste von *Doritis apollinus* geführt, welche Art auf dem gebirgigen Rhodus noch häufig sein soll (vgl. Textanmerkung am Schluß der Papilionidae), in Griechenland aber ebenfalls fehlt.

Auch die Pieridae sind mit 8 Arten im Vergleich zur Gesamtzahl der Tagfalter von nur 40 Arten Kretas verhältnismäßig sehr gut vertreten. Etwas weniger günstig als bei den Papilioniden stellt sich jedoch das Verhältnis zum territorialen Faunenbestand Griechenlands dar, welcher mehr als doppelt so viele Arten aufweist. Nur *Gonepteryx cleopatra* bildet auf Kreta eine unbedeutende (kleinere) Lokalform.

Auffallend stark tritt bei den Nymphalidae (s. str.) die insulare Verarmung hervor, da nur 5 Arten derselben auf Kreta vorkommen, welche sonach nur den achten Teil der kretensischen Tagfalter und beiläufig nur den fünften Teil des

[1]) Vgl. Nr. 86 bis des systematischen Verzeichnisses im besonderen Teil.

[2]) In den Fußnoten des besonderen Teiles wurden einzelne, für die Fauna Kretas fast mit Bestimmtheit zu erwartende Arten namhaft gemacht.

	Kreta	Griechenland	Kleinasien	Cypern
Papilionidae	3	6	8	3
Pieridae	8	18	28	8
Nymphalidae	5	26	33	8
Danaididae	1	1	1	1
Satyridae	7	25	41	12
Libytheidae	—	1	1	1
Lycaenidae	10	42	72	15
Hesperiidae	6	18	29	11
Sphingidae	8	11	21	6
Notodontidae	—	7	16	—
Thaumetopoeidae	1	2	2	1
Lymantriidae	3	6	21	—
Lasiocampidae	2	9	24	1 [1])
Endromididae	—	—	—	—
Lemoniidae	—	—	1	—
Saturniidae	—	3	4	1
Brahmaeidae	—	—	1	—
Drepanidae	—	3	4	—
Thyrididae	—	1	1	—
Noctuidae	54	163	362	41
Cymatophoridae	—	4	5	—
Brephidae	—	—	—	—
Geometridae	51	149	286	22
Nolidae	—	3	11	—
Sarrothripidae	—	2	3	—
Chloëphoridae	1	—	3	1
Syntomidae	1	2	4	1
Arctiidae	3	21	35	5
Heterogynidae	—	1	—	—
Zygaenidae	3	20	33	1
Limacodidae	1	1	2	—
Psychidae	3	7	13	1
Sesiidae	6	20	36	4
Cossidae	1	4	12	—
Hepialidae	—	1	2	—
Pyralidae	47	160	344	18
Pterophoridae	7	21	32	—
Orneodidae	1	4	5	
Tortricidae	23	105	226	1
Tineidae (s. l.)	71	228	520	4
Summa	327	1095	2242	167

[1]) *Chondrostega pastrana* Led. erscheint in meiner Publikation «Über die Lepidopterenfauna Cyperns» (XXVI. Jahresb. d. Wiener Ent. Ver.) übergangen.

normalen territorialen Bestandes an Nymphaliden darstellen. Die Gattung *Melitaea* fehlt vollständig, *Argynnis* tritt nur mit einer Art *(pandora)* auf, welche wie *Pyrameis atalanta* (und *Gonepteryx cleopatra*) eine Größenabnahme erfahren hat.

Etwas günstiger stellt sich das Zahlenverhältnis bei den Satyridae mit dem Nachweis von 7 Arten dar, darunter einer endemischen und einer Lokalrasse. Die Arten dieser Familie neigen viel stärker zur Bildung von Lokalformen als jene der Nymphaliden und sind daher auch für zoogeographische Betrachtungen ungleich wertvoller.

Die Danaididae sind mit dem einzigen tropischen Einwanderer im östlichen Mediterrangebiete, *Danais chrysipus*, vertreten. *Libythea* fehlt.

Die Lycaenidae bilden mit 10 Arten nur den vierten Teil aller Rhopaloceren auf Kreta und annähernd auch den gleichen Teil des kontinentalen Lycaenidenbestandes. Die insulare Verarmung macht sich demnach auch bei ihnen stark bemerkbar. Sie enthalten den hervorragendsten endemischen Tagfalter Kretas (*Lycaena psylorita*).

Die Hesperiidae stellen mit 6 Arten annähernd den siebenten Teil der Tagfalter auf Kreta und den dritten Teil des kontinentalen Artenbestandes dar.

Am besten unter allen Familien sind verhältnismäßig die Sphingidae mit 8 Arten vertreten, welche mehr als 70% des Artbestandes dieser Familie in Griechenland darstellen. Diese Erscheinung erklärt sich leicht aus dem Zugtiercharakter fast der Hälfte der vertretenen Arten.

Von den Notodontidae ist bisher keine Art auf Kreta nachgewiesen, was bei dem ausgesprochenen kontinentalen Charakter dieser Familie nicht überraschen kann (vgl. Anmerkung im Text).

Desgleichen fehlen die allenfalls noch zu erwartenden Saturniidae, Drepanidae, Cymatophoridae und Nolidae.

Thaumetopolidae und Lymantriidae mit 1, beziehungsweise 3 Arten sind entsprechend, Lasiocampidae mit nur 2 Arten schwach vertreten.

Die Noctuidae mit 54 Arten und die Geometridae mit 51 Arten stellen annähernd den dritten Teil der kontinentalen Artbestände dar und sind in der derzeit nachgewiesenen Gesamtzahl von 326 Arten annähernd kontinentalen Verhältnissen entsprechend mit 15—16% vertreten.

Bei dem nachgewiesenen Bestande von nur 3 Arten steht bei den Arctiidae bestimmt noch eine Vermehrung zu erwarten, dagegen tritt in den 3 Arten der Zygaenidae, die kaum eine Vermehrung erfahren dürften, die insulare Verarmung an Arten wieder sehr stark hervor.

Chloëphoridae, Syntomidae, Limacodidae und Cossidae mit je einer Art, und Psychidae mit 3, Sesiidae mit 6 Arten sind entsprechend vertreten, um so mehr als bei den drei letztgenannten Familien eine Artvermehrung bei intensiver Forschung wahrscheinlich ist.

Sämtliche sogenannte Mikrolepidopterenfamilien weisen annähernd den dritten Teil des kontinentalen Artbestandes auf, nur die Tortricidae weniger (etwas mehr als $^1/_5$), was mit der gleichen Erscheinung in anderen Insularfaunen im vollen Einklange steht.

Im allgemeinen läßt sich bereits hier sagen, daß die Lepidopterenfauna Kretas nur den dritten Teil jenes Artenbestandes besitzt, welcher bei einem kontinentalen Zusammenhang des Areals anzunehmen wäre.

Ein eingehender Vergleich der Tagfalterfauna Kretas mit je einem **gleich großen** kontinentalen und insularen Territorium bleibt dem folgenden Abschnitte vorbehalten.

Hier soll nunmehr eine Besprechung der Faunenelemente folgen.

A. Endemismen (32).

Die tierischen und pflanzlichen Organismen eines Territoriums sind in ihrem Vorkommen entweder auf dieses Territorium beschränkt, also sogenannte Endemismen, oder sie kommen in taxonomisch nicht unterscheidbarer Form auch außerhalb eines bestimmten Territoriums vor, sogenannte Apodemismen.

Die Endemismen eines Territoriums sind — abgesehen von höheren Kategorien — entweder endemische Arten, wenn sie mit keiner Form eines anderen Territoriums einen artlichen Zusammenhang erkennen lassen, oder sie sind bloße Lokalrassen, das heißt weniger stark differenzierte Formen, deren artliche Zugehörigkeit zu Formen anderer Territorien noch erkennbar geblieben ist.

Zwischen Lokalrassen und endemischen Arten kann manchmal auch nur ein gradueller Unterschied bestehen, denn offenbar haben sich letztere zum Teil aus ersteren entwickelt.

Endemische Arten können aber auch Reste (Relikte) einer früheren Fauna sein, welche im Laufe der erdgeschichtlichen Entwicklung auf benachbarten Territorien verschwunden ist, sich aber in einzelnen Arten auf isolierten Gebieten erhalten hat.

Nach ihrer Entstehung lassen sich daher die endemischen Arten unterscheiden in:

a) Lokalarten, hervorgegangen aus Lokalrassen,

b) Reliktarten.

In einem Insulargebiete, wie Kreta, welches durch Abtrennung eines Kontinentteiles entstanden ist, kann immer nur ein geringerer Prozentsatz der Formen endemisch erscheinen, welcher mit der Zeit, welche seit der Isolierung verflossen ist und mit der Stärke der Barrieren (Breite der trennenden Meeresteile, vorherrschenden Windströmung usw.) in einem gewissen Verhältnis stehen wird.

Offenbar reagieren aber auch die einzelnen Arten sehr verschieden auf die insularen Einflüsse: während viele im Vergleiche zu ihren kontinentalen Artgenossen unverändert bleiben, bilden sich andere zu endemischen Formen um.

Weiters handelt es sich bei jedem Insulargebiet um eine allgemeine Erscheinung, welche als insulare Faunenverarmung bezeichnet wird. Der starke maritime Charakter des Klimas und die Verhinderung der Rückkreuzung führt nämlich auf Insulargebieten vielfach zum Aussterben von Arten, welche dieselben bei der Trennung noch besiedelt hatten, sich aber den geänderten Existenzbedingungen nicht anpassen konnten.[1])

Das lokale Aussterben ist also einerseits die Entstehungsursache der insularen Verarmung, andererseits aber auch der insularen Reliktendemiten, wenn es bei diesen Arten auf benachbarten (kontinentalen) Gebieten eingetreten ist.

Auch bezüglich der Apodemismen kann man bei einem Insulargebiet unterscheiden, ob sie dasselbe bereits vor der geographischen Isolierung (Insularbildung) besiedelt hatten, oder ob sie erst später durch Wanderung auf dasselbe gelangt sind.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen sei eine Übersicht der Faunenelemente gegeben:

[1]) «Allothanie» Holdhaus' (Zool. Anz., 33. Bd., p. 38 ff.).

a) Endemische Arten (22).

Coenonympha thyrsis Frr. (24).
Lycaena psylorita Frr. (31).
Agrotis sturanyi Rbl. (57).
Cucullia minogenica Rbl. (82).
Hypenodes nesiota Rbl. (107).
? *Acidalia troglodytaria* H.-S. (119).
Larentia eteocretica Rbl. (142).
Larentia lasithiotica Rbl. (147).
Cochlidion creticum Rbl. (167).
Sesia cretica Rbl. (173).
Ephestia philetella Rbl. (187).
Stenia metasialis Rbl. (206).
Scoparia dicteella Rbl. (207).
Dichrorampha lasithicana Rbl. (255).
Glyphipteryx crassilunella Rbl. (258).
Cerostoma minotaurella Rbl. (263).
Cerostoma kristalleniae Rbl. (264).
Pterolonche gracilis Rbl. (281).
Symmoca tectaphella Rbl. (282).
Pleurota creticella Rbl. (289).
Borkhausenia scotinella Rbl. (302).
Acrolepia cydoniella Rbl. (314).

b) Endemische Rassen (Lokalformen) (10).

Thais cerisyi (God.) *cretica* Rbl. (3).
Gonepteryx cleopatra (L.) *insularis* Verity. (11).
Satyrus semele (L.) *cretica* Rbl. (18).
Eublema candidana (F.) *skafiota* H.-S. (89).
Rhodostrophia sicanaria (Z.) *cretacaria* Rbl. (137).
Scodiona conspersaria (F.) *crassipunctaria* Rbl. (157).
Sesia masariformis (O.) *odyneriformis* H.-S. (171).
Sesia minianiformis (Frr.) *nigrobarbata* Rbl. (174).
Sylepta ruralis (Sc.) *flavescens* Rbl. (208).
Holoscolia majorella (Rbl.) *creticella* Rbl. (290).

Die Gesamtzahl aller Endemismen auf Kreta beträgt sonach 32 oder gerade 10% des Faunenbestandes.

Verglichen mit dem Prozentsatze endemischer Formen Griechenlands und Cyperns,[1]) wo derselbe nicht 3%, beziehungsweise nicht 6% des Faunenbestandes erreicht, sehen wir also in Kreta eine sehr beträchtliche Steigerung desselben auf mehr als das Dreifache, beziehungsweise nahe das Doppelte.

Innerhalb der endemischen Arten Kretas können wir nach dem Vorhergesagten zwischen jenen Arten unterscheiden, welche aus Lokalrassen hervorgegangen sind, und jenen, welche als Reliktendemiten anzusehen sind.

Als letztere, welche bedeutend in der Minderzahl sind, können nur gelten:

Lycaena psylorita (31).
Agrotis sturanyi (57).
Larentia eteocretica (142).
Stenia metasialis (206).
Dichrorampha lasithicana (255).
Cerostoma kristalleniae (264).
Pterolonche gracilis (281).
Symmoca tectaphella (282).

Auch von diesen 8 Arten dürfte bei reicherem Vergleichsmaterial und genauerem Studium noch eine oder die andere in die Gruppe der aus Lokalrassen hervorgegangenen Endemismen zu stellen sein. Derzeit erscheinen sie, wie aus den Textangaben zu entnehmen ist, stark isoliert und daher wahrscheinlicher als Reliktarten, bezüglich deren vorwiegend eine östliche Herkunft vermutet werden muß.

Ebenfalls eine östliche Herkunft ist auch für die überwiegende Mehrzahl der restlichen endemischen Arten anzunehmen.

[1]) Vgl. XXVI. Jahresber. d. Wiener Ent. Ver.

Bemerkenswert ist, daß keine der endemischen Arten eine eigene Gattung bildet, oder mit anderen Worten, daß die kretensische Fauna überhaupt keine endemische Gattung aufweist.

Die endemischen Rassen gehören zum größten Teil orientalischen Arten an, nur *Gonepteryx cleopatra* und *Rhodostrophia sicanaria* müssen als mediterran und *Sylepta ruralis* als sibirisch, aber auch in der orientalischen Region weit verbreitet, angesehen werden.

B. Orientalische (pontische) Arten (186).

Mehr als die Hälfte aller auf Kreta vorkommenden Arten ist östlicher Herkunft:

Pieris ergane H. G. (6).
Polygonia egea Cr. (15).
Satyrus anthelea amalthea Friv. (19).
Parnara Zelleri Led. (36).
Parnara nostrodamus F. (37).
Thaumetopoea pityocampa Schiff. (49).
Ocneria terebynthii Frr. (52).
Parhypasa otus Dru. (54).
Mamestra cappa Hb. (60).
Dianthoecia luteago Hb. (61).
Bryophila contristans Led. (62).
Bryophila petricolor Led. (63).
Hadena leuconota H.-S. (65).
Aporophyla nigra Hw. (67).
Polia serpentina Tr. (68).
Rhizogramma detersa Esp. (69).
Tapinostola musculosa Hb. (72).
Sesamia cretica Led. (73).
Leucania herrichii H.-S. (74).
Calophrasia platyptera Esp. (80).
Eublemma arcuinna ingrata H.-S. (86 bis).
Pseudophia illunaris syriaca Bugn. (96).
Catocala conversa Esp. (99).
Catocala entychea Tr. (100).
Catocala disjuncta separata Frr. (101).
Orectis proboscidata H.-S. (106).
Comibaena pustulata Hufn. (108).
Comibaena neriaria H.-S. (109).
Xenochlorodes beryllaria Mn. (110).
Ptychopoda consanguinaria Led. (113).
Ptychopoda consolidata Led. (115).
Ptychopoda camparia H.-S. (116).
Ptychopoda allongata Stgr. (117).
Ptychopoda incarnaria H.-S. (120).
Ptychopoda ostrinaria Hb. (121).
Ptychopoda elongaria Rbr. (123).
Ptychopoda filicata Hb. (124).
Acidalia turbidaria H.-S. (127).
Acidalia luridata Z. (130).
Acidalia submutata Tr. (131).
Acidalia imitaria Hb. (132).
Glossotrophia confinaria H.-S. (134).
Cosymbia pupillaria Hb. (135).
Problepsis ocellata Friv. (136).
Larentia ludificata Stgr. (143).
Larentia unicata Gn. (144).
Nychiodes amygdalaria H.-S. (150).
Boarmia umbraria Hb. (152).
Gnophos stevenaria B. (153).
Gnophos sartata Tr. (154).
Gnophos dubitaria graecaria Stgr. (155).
Gnophos dolosaria H.-S. (156).
Zygaena punctum dystrepta F. d. W. (164).
Ino ampelophaga Bayle (165).
Fumea reticulatella Brd. (170).
Sesia masariformis odyneriformis H.-S. (171).
Sesia fenusaeformis Led. (172).
Sesia chalcidiformis Hb. (175).
Paranthrene tineiformis Esp. (176).
Crambus candiellus H.-S. (179).
Lydia lutisiquella Mn. (191).
Selagia subochrella H.-S. (193).
Myelois incompta Z. (196).
Pyralis obsoletalis Mn. (199).
Stemmotophora combustalis F. R. (201).
Tretopteryx pertusalis Hb. (202).
Stenia bruguieralis Dup. (204).

Eurycreon cruentalis Hb. (211).
Cybolomia nemausalis Dup. (1076).
Pyrausta subsequalis H.-S. (220).
Noctuelia floralis Hb. (224).
Cerostoma manniella Stgr. (265).
Stomopteryx detersella Z. (276).
Symmoca syriacella Rag. (283).
Pleurota contristella Mn. (287).
Depressaria irrorata Stgr. (292).
Depressaria thapsiella Z. (296).
Depressaria tenebricosa Z. (299).
Cacophyia permixtella H.-S. (300).
Borkhausenia icterinella Mn. (303).
Hapsifera luridella Z. (315).
Tineola crassicornella Z. (323).
Adela orientella Stgr. (325).

Außer den vorstehenden, namentlich angeführten Arten haben noch nachstehende, nur mit den Nummern des besonderen Teiles bezeichnete Arten, welche ebenfalls orientalischen Ursprunges sind, aber eine größere Verbreitung bis Mitteleuropa besitzen, hinzuzukommen:

1, 16, 20, 22, 25, 30, 35, 38, 43, 53, 56, 59, 71, 78, 83, 97, 98, 104, 111 (auch in Zentralasien), 112, 114, 118, 122, 125, 126, ? 129, ? 145 (auch in Ostsibirien), 158, 160, 162, 166, ? 168, 169, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, ? 188, 192, 194, 195, 197, ? 198, 205, 214, 215, 216, 217, 218, 223 (auch mediterran weit verbreitet), 226, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235 (oder mediterran?), 236, 237, ? 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, ? 245, ? 248, 249, 250, 251, 252, 253, 256, 259, 260, 266, 269, 270, 272, 274, 277, 278, 279, 280, 284, 286, ? 291 (*Psecadia bipunctella* F. eher orientalisch als mediterran), 293, 295, 297, 298, 301, 305, 306, 307, 308, 316.

C. Mediterrane und tropische Arten (53).

Colias edusa F. (10).
Pyrameis cardui L. (13).
Danais chrysippus L. (17).
Polyommatus boeticus L. (27).
Tarucus telicanus Lang (28).
Chilades trochilus Frr. (29).
? *Hesperia fritillum* Hb. (39).
Herse convolvuli L. (41).
Deilephila nerii L. (42).
Celerio lineata livornica Esp. (44).
Hippotion celerio L. (45).
Theretra alecto L. (46).
Theretra boisduvalii Bugn. (47).
Segetia viscosa Frr. (64).
Aporophyla australis B. (66).
Prodenia litura F. (70).
Leucania loreyi Dup. (75).
Caradrina exigua Hb. (76).
Xylina lapidea cupressivora Stgr. (79).
Heliothis peltigera Schiff. (84).
Eublemma ostrina Hb. (87) (bis Sibirien verbreitet).
Eublemma parva Hb. (88).
Plusia circumscripta Frr. (90).
Plusia chalcytes Esp. (91).
Plusia accentifera Lef. (93).
Parallelia algira L. (94).
Grammodes geometrica F. (95).
Nodaria nodosalis H.-S. (103).
Hypena obsitalis Hb. (105).
Acidalia ochroleucata H.-S. (128).
Rhodometra sacraria L. (138).
Larentia fluviata Hb. (141).
Phibalapteryx polygrammata Bkh. (148).
Gymnoscelis pumilata Hb. (149).
Earias insulana B. (159).
Utethesia pulchella L. (163).
Plodia interpunctella Hb. (186).
Ephestia cautella Wlk. (189).
Ephestia elutella Hb. (190).
Duponchelia foveolis Z. (203).
Nomophila noctuella Schiff. (209).
Eurycreon nudalis Hb. (210).
Mecyna polygonalis gilvata F. (212).
Pionea ferrugalis Hb. (219).
Pyrausta pellicalis Stg. (222) (? lusitanisch).

Trichoptilus siceliota Z. (225).
Platyptilia acanthodactyla Hb. (227).
Simaethis nemorana Hb. (257).
Prays oleellus F. (261).
Blastobasis phycidella Z. (285).
Depressaria rutana F. (294).
Epermenia staintoniella Stt. (304).
Nemotois barbatellus Z. (324).

Im Hinblick auf die südliche Lage Kretas erscheint die Anteilnahme der mediterranen Faunenelemente entsprechend groß. Vielleicht wäre die westmediterrane *Pyrausta pellicalis* (222) hier auszuscheiden und als eigenes lusitanisches Faunenelement zu betrachten, wozu auch die in einer kretensischen Lokalform auftretende *Rhodostrophia sicanaria* (137) zu zählen wäre, sowie vielleicht auch *Nodaria nodosalis* (103) und *Epermenia staintoniella* (304). Die ungenügend gekannte Verbreitung beider letzteren Arten gestattet jedoch keine sichere Beurteilung ihrer Eigenschaft als Faunenelemente. Als «mediterran» im weiteren Sinne sind sie jedenfalls anzusprechen.

D. Sibirische Arten (36).

In dem numerisch so starken Zurücktreten der mitteleuropäischen (sibirischen) Arten prägt sich der Faunencharakter Kretas überaus scharf aus. Nur bei den Tagfaltern ist der Prozentsatz sibirischer Arten relativ groß (ca. 37%). Keine derselben bildet auf Kreta eine Lokalform. Hierher gehören hauptsächlich sehr weitverbreitete Arten:

2, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 21, 23, 26, 32, 33, 34, 40, ? 48, 50, 51, 55, 58, 77, 81, 85, 86, 92, ? 102, 133, 139, 140, 146, 151, 161, 200, 221, 228, 288.

Vielleicht sind einige der hier angeführten Arten wie *Apopestes spectrum* (102) sogar orientalischen Ursprunges, da sie auch in Westasien eine weite Verbreitung besitzen und wahrscheinlich von dort aus nach Sibirien eingewandert sind.

Alle sibirischen Arten dürften, von Osten kommend, über Kleinasien Kreta erreicht haben.

E. Unsicherer Herkunft (20).

Hierher sind ausschließlich Mikrolepidopteren mit ungenügend gekannter Verbreitung zu stellen:

246, 247, 254, 262, 267, 268, 271, 273, 275, 309, 310, 311, 312, 313, 317, (? mediterran), 318, 319, 320, 321, 322, 326.

Nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Vorstehenden angeführten Faunenelemente und deren prozentualen Anteilnahme am Faunenbestande:

Herkunft	Artenzahl	Prozentverhältnis
Endemische Arten und Rassen	32	10
Orientalische Arten	186	57
Mediterrane Arten	53	16
Sibirische Arten	36	11
Unsicherer Herkunft	20	6
Summa	327	100

Die tatsächliche Verbreitung dieser Faunenelemente — mit Ausnahme der Endemismen — deckt sich naturgemäß nicht mit ihren als ursprünglich anzunehmenden Verbreitungszentren, sondern überschreitet dieselben in der Regel beträchtlich.

Für die gegenwärtige Kenntnis der Verbreitung sind auch folgende Zusammenstellungen bezeichnend:

In Griechenland fehlen nachstehende auf Kreta vorkommende Arten:

Thais cerisyi God. (3).
Mamestra cappa Hb. (60).
Segetia viscosa Frr. (64).
Hadena leuconota H.-S. (65).
Rhizogramma detersa Esp. (69).
Prodenia litura F. (70).
Leucania herrichii H.-S. (74).
Xylina lapidea cupressivora Stgr. (79).
Calophasia platyptera Esp. (80).
Cucullia tanaceti Schiff. (83).
Plusia circumscripta Frr. (90).
Plusia accentifera Lef. (93).
Pseudopria illunaris syriaca Bug. (96).
Nodaria nodosalis H.-S. (103).
Comibaena pustulata Hufn. (108).
Ptychopoda allongata Stgr. (117).
Rhodostrophia sicanaria Z. (137).
Phibalapteryx polygrammata Bkh. (148).
Nychiodes amygdalaria H.-S. (150).
Earias insulana B. (159).
Acanthopsyche atra L. (168).
Fumea reticulatella Brd. (170).
Sesia fenusaeformis Led. (172).
Eromene superbella Z. (180).
Ephestia zosteriella Reg. (188).
Selagia subochrella H.-S. (193).
Tretopteryx pertusalis Hb. (202).
Duponchelia fovealis Z. (203).
Pyrausta subsequalis H.-S. (220).
Lozopera mediterranea Rbl. (240).
Grapholitha microgrammana Gn. (252).
Pamene gallicolana Z. (253).
Cerostoma manniella Stgr. (265).

Dazu kommen noch nachstehende Tineiden (s. l.) mit den Nummern des besonderen Teiles: 266, 267, 269, 272, 273, 274, 280, 283, 288, 290, 294, 297, 300, 304, 307, 309, 313, 319 und 322.

Ferner die für Kreta endemischen 22 Arten, so daß sich eine Gesamtsumme von 72 in Griechenland fehlenden Arten ergibt. Erwägt man jedoch den noch sehr unvollständigen Erforschungszustand der griechischen Fauna, so dürften voraussichtlich nicht mehr als 60 Arten oder beiläufig 20 % der kretensischen Fauna in Griechenland tatsächlich fehlen.

Dagegen fehlen in Westasien nur folgende auf Kreta vorkommende Arten:

Nodaria nodosalis H.-S. (103),
Glossotrophia confinaria H.-S. (134),
Ino globulariae Hb. (166)

und nachstehende mit den Nummern des besonderen Teiles bezeichnete Mikrolepidopteren: 246, 267, 271, 273, 288, 294, 304, 309, 310, 311, 312, 313, 319, 322, wozu noch die 22 endemischen Arten Kretas kommen, also im ganzen 39 Arten. Bringt man auch hier den unvollständigen Erforschungszustand zugunsten der Fauna Kleinasiens in Rechnung, so dürften kaum mehr als 30 Arten der kretensischen Fauna, also nicht viel mehr als die endemischen Arten Kretas überhaupt, oder kaum 10 % des kretensischen Faunenbestandes in Kleinasien tatsächlich fehlen.

Beiläufig 30 % dieser Kreta und Kleinasien gemeinsamen Arten sind allerdings nicht als orientalische Faunenelemente anzusprechen (vgl. vorne p. 79: Übersicht der Faunenelemente), sondern haben westwärts, über Kleinasien kommend, ihren Weg nach Kreta gefunden.

Bei weiterem Vergleich der für Kreta anzunehmenden Faunenelemente (vgl. Tabelle p. 79) mit jenen irgend eines Territoriums der Balkanhalbinsel fällt der vollständige Mangel nicht bloß aller Balkanarten, sondern auch aller alpinen Arten sehr auf.

Nur *Satyrus anthelea,* welche sich in gleicher Form *amalthea* Friv. (19) sowohl in Kreta wie auf der Balkanhalbinsel vorfindet, sowie *Glossotrophia confinaria* H.-S. (134) könnte einen näheren Zusammenhang Kretas mit der Balkanhalbinsel vermuten lassen.

Wie im Texte noch ausführlich besprochen werden soll, hat diese Annahme aber bezüglich *Sat. anthelea amalthea* wenig Wahrscheinlichkeit für sich, und *Glossotrophia confinaria* hat in der kleinasiatischen *Gl. diffinaria* Prout eine so nahe, nur durch den Spornmangel der Hinterschiene verschiedene Verwandte, daß letzteres Merkmal, dessen Variabilität gerade bei den Acidaliinen bekannt ist, nicht ausreicht, um eine so wichtige zoogeographische Annahme ausreichend stützen zu können.

Der vollständige Mangel alpiner Faunenelemente in Kreta ist darum so auffallend, als alle drei Hauptgebirge der Insel Erhebungen über 2000 m aufweisen, also geeignete Wohnplätze für alpine Arten bieten könnten.

Allerdings sind nachstehende, durchaus endemische Arten Kretas in ihrem Vorkommen auf die Hochgebirge beschränkt, und zwar:

Lycaena psylorita Frr. (31).
Agrotis sturanyi Rbl. (57).
Larentia lasithiotica Rbl. (147).
Scoparia dicteella Rbl. (207).
Dichrorampha lasithicana Rbl. (255).

Für keine derselben kann jedoch eine alpine Herkunft vermutet werden. Es sind wohl montane, aber keine alpinen Arten, und wo bei ihnen eine Verwandtschaft mit Arten besteht, welche sich auch in den Alpen finden, wie *Agr. sturanyi* mit *Agr. lucernea* L., *Scoparia dicteella* mit *Sc. manifestella* H.-S. und *Dichrorampha lasithicana* mit *Dich. ligulana* H.-S., dort handelt es sich wahrscheinlich um schon ursprünglich montan gewesene orientalische Arten,[1]) welche sich erst später westwärts ausgebreitet und differenziert haben. Sie dürften daher ausnahmslos als alte, präglaziale Faunenelemente angesprochen werden können.

Zusammenfassend läßt sich sonach sagen: Kreta besitzt eine insular stark verarmte Lepidopterenfauna von ursprünglich östlicher Herkunft, mit zahlreichen Endemismen und späteren, mediterranen und wenigen sibirischen Einwanderern. Die Hochgebirge werden von montan-orientalischen (nicht alpinen) Arten besiedelt. Eine von der Balkanhalbinsel erfolgte Einwanderung läßt sich in keinem Falle einwandfrei nachweisen.

* * *

Zur Vervollständigung des Faunenbildes Kretas mögen noch nachstehende Bemerkungen dienen:

Dem Anscheine nach besitzt Kreta in den niederen Lagen eine durchaus einheitliche Lepidopterenfauna, deren Bestand nur nach Osten, entsprechend dem in dieser Richtung steigenden maritimen Einfluß auf das Klima, abnimmt. Ob alle

[1]) Vgl. Rebel, Annal. d. Naturhist. Hofmus., XXV, p. 265, Note 1.

drei Hochgebirge denselben unverminderten Bestand an montanen Arten beherbergen, bleibt fraglich, da namentlich *Lycaena psylocita* bisher nur am Idagebirge gefunden wurde, dagegen die im Lasithigebirge entdeckte hochmontane *Agrotis sturanyi* nicht auf dieses beschränkt ist, sondern auch auf dem Idagebirge gefangen wurde. Letzteres dürfte sonach den vollständigsten Bestand an montanen Arten besitzen, der sich auf dem östlich gelegenen Lasithigebirge nur vermindert vorzufinden scheint.

Das lebende Faunenbild in Kreta ist ärmlich. Der ausgesprochene Karstcharakter des Landes, die herrschende Trockenheit und im Zusammenhange damit der Mangel an Wäldern lassen nirgends ein reicheres Falterleben aufkommen. Einzelne Arten treten wohl in größerer Individuenmenge auf, allein es fehlt das Vielerlei der Formen. Im allgemeinen bedarf es, namentlich bei Heteroceren, einer überaus intensiven Tätigkeit, um auch nur halbwegs befriedigende Sammelresultate zu erzielen. Auch Raupen sind sehr schwer und nur sehr spärlich zu finden. Es bedürfte eines mit mediterranen Verhältnissen ganz vertrauten Sammlers, um auf Kreta die Raupenzucht erfolgreich gestalten zu können.

Über Schäden durch Lepidopterenlarven wurde mir trotz mehrfacher Erkundigung bei einheimischen Beamten nur der im Text erwähnte Fall von *Lymantria dispar* (51) bekannt. Auch *Thaumetopoea pityocampa* (49) schädigt gewiß die so spärlich vorhandenen Kiefernbestände. Wahrscheinlich dürfte auch *Earias insulana* (159) auf Johannisbrotbäumen, *Ino ampelophaga* (165) auf Wein und *Prays oleellus* (261) an Ölbäumen schädlich auftreten können. Im menschlichen Haushalte sind die *Ephestia*- und *Tinea*-Arten auf Kreta wie überall bemerkbar.

III. Vergleich der Tagfalterfauna Kretas mit jener Cyperns und Montenegros.

Während im vorhergehenden Abschnitte allgemeine Vergleiche der Fauna Kretas mit jener benachbarter Territorien vorgenommen wurden, soll hier ein eingehender Vergleich der Tagfalterfauna Kretas, welche allein als genügend erforscht angesehen werden kann, mit jener, im Areal fast gleich großer Territorien gezogen werden, in welchen ebenfalls die Erforschung der Tagfalterfauna nahezu als abgeschlossen betrachtet werden darf.

In dieser Hinsicht kommt ein Vergleich mit der fast gleichgroßen, fast unter gleichen Breitegraden liegenden Insel Cypern[1]) zunächst in Betracht, da hier auch die größten Analogien in den insularen Existenzbedingungen der Fauna vorliegen.

In zweiter Linie erscheint ein Vergleich mit einem gleich großen, kontinentalen Territorium Osteuropas von besonderem Interesse. In dieser Hinsicht ist vor allem Montenegro geeignet, welches bei fast gleicher Größe[2]) trotz seiner küstennahen Lage eine fast binnenländische Fauna[3]) besitzt. Dieselbe erscheint dem herrschen-

[1]) Die Flächeninhalte von Kreta (8620 km²) und Cypern (9601 km²) verhalten sich annähernd wie 8 : 9.

Nähere Angaben über die allgemeinen geographischen Verhältnisse Cyperns sind zu finden in meinem Artikel: Über die Lepidopterenfauna Cyperns (XXVI. Jahresber. d. Wiener Ent. Ver., 1915, p. 93—110, mit Kartenskizze).

[2]) Montenegro besaß im alten Umfange, vor dem Bukarester Frieden (1913), einen Flächeninhalt von rund 9000 km².

[3]) Vgl. Rebel, Ann. d. Naturhist. Hofmus., Bd. 27 (1913), p. 281 ff.; Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. 123 (1914), p. 1111 ff.

den Karstcharakter des Landes entsprechend artenarm, ist also von insular verarmten Faunen der Artenzahl nach nicht zu stark verschieden.

Eine allgemein statistische Übersicht über die nach Familien aufgeteilten Tagfalterarten der drei Territorien gibt nachstehende Tabelle:

	Kreta	Cypern	Montenegro
Papilionidae	3	3	6
Pieridae	8	8	14
Nymphalidae	5	8	23
Danaidae	1	1	—
Satyridae	7	12	32
Libytheidae	—	1	1
Lycaenidae	10	15	26
Hesperiidae	6	11	11
Artenzahl	40	59	113

Die Artenzahlen in den drei vorstehenden Tagfalterfaunen verhalten sich wie: 2 : 2·9 : 5·6, oder annähernd wie 2 : 3 : 6, welch letztere Annahme um so mehr Berechtigung hat, als gerade in Montenegro bei weiteren Forschungen noch eine Vermehrung des Bestandes an Tagfaltern in sicherer Aussicht steht (vgl. später).

Es ergibt sich sonach, daß Kreta nur $^2/_3$ so viele Tagfalterarten als Cypern, und nur $^1/_3$ so viele als Montenegro besitzt, während Cypern noch die Hälfte der Tagfalterartenzahl von Montenegro aufweist.

Mit anderen Worten, die insulare Verarmung ist auf Kreta viel weiter vorgeschritten als auf Cypern, was auch auf eine bereits länger bestehende Isolierung Kretas schließen läßt. Am auffälligsten prägt sich die stufenweise Steigerung der Artenzahl in den drei Ländern in jenen Familien aus, welche am meisten kontinentalen Lebensbedingungen angepaßt sind, wie dies bei den Nymphalidae (5 : 8 : 23), Satyridae (7 : 12 : 32) und Lycaenidae (10 : 15 : 26) der Fall ist.

Einen noch besseren Einblick gewährt die nachstehende Übersicht (s. umstehende Tabellen), in welcher auch die Identität der mit Kreta gemeinsamen Arten der beiden anderen Länder ersichtlich gemacht scheint.

Im Einzelnen sei bemerkt, daß bei den Papilionidae das Überwiegen Montenegros mit der doppelten Artenzahl von Kreta und Cypern sich dadurch erklärt, daß es eine *Papilio*-Art mehr besitzt und dort auch die kontinentale Gattung *Parnassius* mit zwei Arten vertreten ist, wogegen die Gattung *Thais*, statt der Kreta und Cypern gemeinsamen, wenn auch in verschiedenen Lokalformen auftretenden *Th. cerisyi*, nur *Th. polyxena* aufweist.

Bei den Pieridae kommen von den 8 Arten Kretas nicht weniger als 7 auch in Montenegro vor, wogegen nur 5 derselben bisher auch auf Cypern nachgewiesen erscheinen. Montenegro besitzt einige kontinentale Arten mehr, wie *Pieris napi*, *Euchloe cardamines*, *Colias hyale*, *Colias myrmidone* und *Gonepteryx rhamni*, von welchen nur *Euchloe cardamines* sich auch noch auf Cypern erhalten hat. Die mediterrane *Gonepteryx cleopatra* haben Kreta und Cypern gemeinsam.

Kreta	Cypern	Montenegro
Papilionidae:	**Papilionidae:**	**Papilionidae:**
Papilio podalirius L.	*Papilio podalirius* L.	*Papilio podalirius* L.
» *machaon sphyrus* Hb.	» *machaon sphyrus* Hb.	» *machaon* L.
—		» *alexanor* Esp.
Thais cerisyi cretica Rbl.	*Thais cerisyi cypria* Stich.	—
—	—	*Thais polyxena* Schiff.
—	—	*Parnassius apollo liburnicus* Rbl. et Rgfr.
	—	» *mnemosyne* L.
Pieridae:	**Pieridae:**	**Pieridae:**
—	*Aporia crataegi* L.	*Aporia crataegi* L.
Pieris brassicae L.	*Pieris brassicae* L.	*Pieris brassicae* L.
» *rapae* L.	» *rapae* L.	» *rapae* L.
—	—	» *manni* Mayer.
» *ergane* H.-G.	—	» *ergane* H.-G.
—	—	» *napi* L.
» *daplidice* L.	» *daplidice* L.	» *daplidice* L.
Euchloë belia Cr.	*Euchloë belia* Cr.	*Euchloë belia* Cr.
—	» *cardamines* L.	» *cardamines* L.
Leptidia sinapis L.	—	*Leptidia sinapis* L.
—	—	*Colias hyale* L.
Colias edusa F.	*Colias edusa* F.	» *edusa* F.
—	—	» *myrmidone* Esp. et *balcanica* Rbl.
—	—	*Gonepteryx rhamni* L.
Gonepteryx cleopatra L.	*Gonepteryx cleopatra* L.	—
Nymphalidae:	**Nymphalidae:**	**Nymphalidae:**
—	*Charaxes jasius* L	—
—	*Limenitis camilla* Schiff.	*Limenitis camilla* Schiff.
Pyrameis atalanta L.	*Pyrameis atalanta* L.	*Pyrameis atalanta* L.
» *cardui* L.	» *cardui* L.	» *cardui* L.
—	—	*Vanessa urticae* L.
Vanessa polychloros L.	*Vanessa polychloros* L.	» *polychloros* L.
—	—	*Polygonia c-album* L.
Polygonia egea Cr.	*Polygonia egea* Cr.	» *egea* Cr.
—	*Melitaea phoebe* Knoch	*Melitaea phoebe* Knoch
—	—	6 weitere *Melitaea*-Arten
Argynnis pandora Schiff.	*Argynnis pandora* Schiff.	*Argynnis pandora* Schiff.
—	—	8 weitere *Argynnis*-Arten
Danaididae:	**Danaididae:**	**Danaididae:**
Danais chrysippus L.	*Danais chrysippus* L.	—
Satyridae:	**Satyridae:**	**Satyridae:**
—	—	2 *Melanargia*-Arten
	—	12 *Erebia*-Arten
	Satyrus hermione cypriaca Stgr.	*Satyrus hermione* L.
	» *briseis* L.	» *briseis* L.

Kreta	Cypern	Montenegro
Satyrus semele cretica Rbl.	*Satyrus semele mersina* Stgr.	*Satyrus semele* L.
» *anthelea amalthea* Friv.	» *anthelea acamanthis* Rbl.	—
—	—	3 weitere *Satyrus*-Arten
-	*Ypthima asterope* Klug	—
Pararge aegeria L.	*Pararga aegeria* L.	*Pararge aegeria egerides* Stgr.
—	» *roxelana* Cr.	» *roxelana* Cr.
» *megaera* L.	» *megaera* L.	» *megaera* L.
—	» *maera adrasta* Hb.	» *maera* L.
Epinephele jurtina hispulla Hb.	*Epinephele jurtina telmessia* Z. et *hispula* Hb.	*Epinephele jurtina* L.
lycaon lupinus Costa	» *lycaon lupinus* Costa	» *lycaon* Rott.
-	—	2 weitere *Epinephele*-Arten
—	—	*Aphantopus hyperantus* L.
—	*Coenonympha pamphillus* L. et *lyllus* Esp.	*Coenonympha pamphillus* L.
Coenonympha thyrsis Fr.	—	—
—		2 weitere *Coenonympha*-Arten.
Libytheidae:	**Libytheidae:**	**Libytheidae:**
—	*Libythea celtis* Laich.	*Libythea celtis* Laich.
Lycaenidae:	**Lycaenidae:**	**Lycaenidae:**
	Thecla ilicis caudata Z.	*Thecla ilicis* Esp.
-	—	» *spini* Schiff.
—	—	*Callophrys rubi* L.
Zephyrus quercus L.	*Zephyrus quercus* L.	*Zephyrus quercus* L.
—	*Chrysophanus thersamon* Esp.	
Chrysophanus phlaeas L.	» *phlaeas* L.	*Chrysophanus phlaeas* L.
—	—	4 weitere *Chrysophanus*-Arten
	Cigaritis acamas Klug	-
Polyommatus boeticus L.	*Polyommatus boeticus* L.	*Polyommatus boeticus* L.
» *telicanus* Lang	» *telicanus* Lang	» *telicanus* Lang
—	» *balcanica* Frr.	» *balcanica* Frr.
-	» *galba* Led.	-
Chilades trochilus Frr.	*Chilades trochilus* Frr.	—
Lycaena baton Brgstr.	—	*Lycaena baton* Brgstr.
» *psylorita* Frr.	—	
—	*Lycaena lysimon* Hb.	—
astrarche Brgstr.	*astrarche* Brgstr.	*Lycaena astrarche* Brgstr.
» *icarus* Rott.	» *icarus* Rott.	» *icarus* Rott.
—	» *cyllarus* Rott.	» *cyllarus* Rott.
—	—	10 weitere *Lycaena*-Arten
Cyaniris argiolus L.	*Cyaniris argiolus* L.	—
Hesperiidae:	**Hesperiidae:**	**Hesperiidae:**
—		*Adopaea lineola* O.
—	*Adopaea Thaumas* Huf.	-
Adopaea actaeon Rott.	» *actaeon* Rott.	—
—		2 *Augiades*-Arten
—	*Parnara mathias* F.	
Parnara Zelleri Led.	» *Zelleri* Led.	—

Kreta	Cypern	Montenegro
Parnara nostrodamus F.	*Parnara nostrodamus* F.	*Parnara nostrodamus* F.
—	—	*Carcharodus lavaterae* Esp.
Carcharodus alceae australis Z.	*Carcharodus alceae australis* Z.	—
—	» *altheae baeticus* Rbr.	—
Hesperia fritillum Hb.	*Hesperia fritillum* Hb.	—
—	» *orbifer* Hb.	*Hesperia orbifer* Hb.
—	» *eucrate* O.	—
» *malvae* L.	» *malvae* L.	» *malvae* L.
—	—	3 weitere *Hesperia*-Arten
—	—	*Thanaos tages* L.

Die 5 Arten Nymphalidae Kretas kommen in sehr bezeichnender Weise ebenso auf Cypern, wie auch in Montenegro vor. Es sind offenbar sehr widerstandsfähige Formen, die deshalb auch im Mediterrangebiet eine sehr weite Verbreitung gefunden haben. Cypern hat noch zwei weitere Arten *(Limenitis camilla* und *Melitaea phoebe)* mit Montenegro gemeinsam, wogegen letzteres in den kontinentalen Gattungen *Melitaea* und *Argynnis* nicht weniger als 14 Arten mehr aufweist.

Die einzige Vertreterin der tropischen Gattung *Danais* findet sich naturgemäß nur auf Kreta und Cypern.

Von den 7 kretensischen Arten der Satyridae ist eine endemisch *(Coen. thyrsis)*, eine weitere *(Sat. anthelea)* tritt in verschiedenen Lokalformen auf Kreta und Cypern auf, dürfte aber auch in Montenegro nicht ganz fehlen, die übrigen 5 Arten sind allen drei Ländern gemeinsam, nur stimmen Kreta und Cypern in drei südlichen Rassen derselben überein *(Par. aegeria aegeria, Epin. jurtina hispulla, Epin. lycaon lupinus)*.

Cypern weist in seiner Satyridenfauna um 5 Arten (2 *Satyrus*, 1 *Ypthima*, 1 *Pararge*, 1 *Coenonympha*) mehr auf als Kreta, Montenegro dagegen um nicht weniger als 25 Arten mehr als Kreta, beziehungsweise um 20 Arten mehr als Cypern, da hier die kontinentale Gattung *Melanargia* mit 2, die alpine Gattung *Erebia* mit 12, weiters 3 *Satyrus*-Arten, 2 *Epinephele*-Arten, 1 *Aphantopus*- und 2 *Coenonympha*-Arten hinzukommen. Der Mehrbesitz von 3 Gattungen, darunter der artenreichen Gattung *Erebia*, illustriert am besten den großen faunistischen Gegensatz zwischen dem kontinentalen Karstlande und den, der Gebirge durchaus nicht entbehrenden, aber im Mediterrangebiete isoliert liegenden Eilanden.

Die einzige europäische Vertreterin der Libytheidae kommt in Cypern und Montenegro vor, fehlt aber auf Kreta.

Innerhalb der 10 Arten Lycaenidae Kretas findet sich eine endemische *(Lyc. psylorita)*, weitere 8 (unter der Voraussetzung des höchst wahrscheinlichen Auffindens von *Lyc. baton* auf Cypern und von *Cyaniris argiolus* in Montenegro) können als allen drei Ländern gemeinsam angesehen werden, und nur die subtropische *Chilades trochilus* haben wieder Kreta und Cypern gemeinsam. Cypern tritt gerade in dieser Familie mit dem Besitz dreier weiterer syrischen, beziehungsweise subtropischen Arten *(Cigaritis acamas, Polyommatus galba* und *Lycaena lysimon)*, welche den beiden anderen Ländern fehlen, stark hervor.

Für die Hesperiidae ist vor allem die Fauna Montenegros in ihrem Artenbestande zu erhöhen, da mit Sicherheit auch das Vorkommen von *Adopaea actaeon* (wahrscheinlich auch *Ad. thaumas*), ferner von *Carcharodus alceae, Carch. altheae* und *Hesperia fritillum* daselbst zu erwarten steht.

Unter diesen Voraussetzungen kommt von den 6 Arten Kretas nur *Parnara zelleri,* welche sich aber auch auf Cypern findet, nicht auch in den beiden übrigen Ländern gleichzeitig vor, wogegen Cypern noch die tropische *Parnara mathias* allein besitzt und die orientalische *Hesperia orbifer* (vielleicht auch *Hesp. eucrate*) mit Montenegro gemeinsam hat.

Eine Zusammenfassung der vorstehenden Ausführungen gibt nachstehende Tabelle:

	Faunenbestand Kretas	davon gemeinsame Arten	
		Cypern	Montenegro
Papilionidae	3	3	2
Pieridae	8	6	7
Nymphalidae	5	5	5
Danaididae	1	1	
Satyridae	7	6	5
Lycaenidae	10	8 (9)	7 (8)
Hesperiidae	6	6	2 (5)
Summa	40	35 (36)	28 (32)

Die faunistische stärkere Differenzierung Kretas prägt sich auch in der Tatsache aus, daß Kreta zwei endemische Tagfalterarten (*Coen. thyrsis, Lyc. psylorita*) und — abgesehen von lokalen Zwergformen — ebensoviele gut ausgebildete endemische Lokalrassen (*Thais cerisyi cretica, Satyrus semele cretica*) besitzt, wogegen Cypern nur drei endemische Lokalrassen (*Thais cerisyi cypria, Satyrus hermione cypriaca* und *Sat. anthelea acamanthis*) aufweist und Montenegro überhaupt keine endemische Form (wahrscheinlich auch nicht bei den Heteroceren) beherbergt.

Jedenfalls geht aus vorstehenden Ausführungen hervor, welch außerordentliche Bedeutung einzelne Arten für die Beurteilung der ganzen Fauna eines natürlich abgegrenzten Territoriums besitzen können.

IV. Über Herkunft und Alter der Lepidopterenfauna Kretas.

Auf Grund der im I. Abschnitte gegebenen Tatsachen und des im II. Abschnitte festgestellten Faunencharakters Kretas kann nicht der geringste Zweifel bestehen, daß die Insel eine Fauna fast rein östlicher Herkunft besitzt. In dieser Hinsicht liegt auch nur ein geringer Gegensatz zu Griechenland vor, welches ebenfalls die überwältigende Mehrheit seiner Arten aus dem Osten — wenn auch auf einer anderen, etwas nördlicher gelegen gewesenen Landbrücke [1]) — erhielt, aber in seinen

[1]) Vgl. Rebel, Berl. Ent. Z., 47. Bd., p. 86.

Gebirgen auch einige Einwanderer alpiner Herkunft beherbergt. Diese wenigen alpinen Arten Griechenlands haben die Hochgebirge Kretas auf ihrer südöstlichen Wanderung nicht erreicht.

Nicht die Frage nach Herkunft der Fauna Kretas stellt sich sonach noch als ein zoogeographisches Problem dar, sondern nur die Frage nach dem Alter dieser Fauna. Wann hat die notwendigerweise anzunehmende landfeste Verbindung des kretensischen Territoriums mit dem Osten aufgehört? Und hat eine solche vielleicht doch auch in den hier in Frage kommenden Zeiträumen mit dem Westen bestanden?

Wenn man auf dem vorliegenden entomologischen Spezialgebiete nach faunistischen Tatsachen, welche für eine Beantwortung der gestellten geohistorischen Fragen und für eine relative Altersbestimmung der Fauna Kretas in Erwägung kommen können, Umschau hält, so fallen vor allen der hohe Prozentsatz von Endemismen (Arten und Lokalrassen 10%) und die zweifellos vorhandene, starke insulare Verarmung sehr ins Gewicht. Beide Tatsachen sprechen übereinstimmend für ein hohes Alter der kretensischen Fauna, beziehungsweise für eine schon lange bestehende Isolierung des kretensischen Territoriums. Andererseits deutet der — — wahrscheinlich auch bei weiteren Forschungen sich bestätigende — Mangel endemischer Gattungen doch auf einen nicht allzuferne liegenden Zusammenhang mit der östlichen Kontinentalfauna.

Aus der Faunenverarmung läßt sich allerdings nicht mit genügender Sicherheit erschließen, welche Arten den insular gewordenen Einflüssen erlegen und ausgestorben sind. Mit anderen Worten, der Mangel einer Art in der Fauna kann ebenso gut auf deren lokalen Aussterben als auf der Tatsache beruhen, daß sie das kretensische Territorium überhaupt niemals besiedelt hatte.

Um der Frage des Landzusammenhanges und der relativen Altersbestimmung der Fauna etwas näher treten zu können, erscheint es daher geboten, sich nur auf Verbreitungstatsachen solcher Arten zu beschränken, welche dem rezenten Faunenbestande der Insel angehören.

In dieser Hinsicht ist vor allem die Verbreitung von *Thais cerisyi* (3) von außerordentlicher Bedeutung. Die Art stellt einen sehr alten, wahrscheinlich schon der postmiozänen Zeit angehörigen Typus dar. Sie ist in Westasien weit verbreitet, findet sich in Lokalformen auch auf Cypern, Rhodus und Kreta, fehlt aber in Griechenland, obwohl sie in nördlicheren Teilen der Balkanhalbinsel wieder auftritt. Zur Zeit ihrer Ausbreitung nach dem kretensischen Territorium war also jedenfalls keine Landverbindung mit Morea vorhanden, da sie sich sonst noch heute in Griechenland finden würde, welches günstigere Existenzbedingungen für sie bieten könnte als Kreta. Andererseits muß aber auch eine östliche Landverbindung über Rhodus frühzeitig durchbrochen worden sein, da die Spezialisierung der kretensischen *cerisyi*-Form eine sehr weitgehende ist (vgl. Text), und keinen näheren Zusammenhang mehr mit der rhodensischen Lokalform erkennen läßt.

Aus der Verbreitung und der lokalen Differenzierung dieser Art folgt sonach, daß seit der Pliozänzeit einerseits keine Landverbindung Kretas mit Griechenland bestanden haben kann, andererseits eine frühzeitige, wahrscheinlich schon gegen Ende der Pliozänzeit erfolgte Unterbrechung einer solchen mit Westasien eingetreten sein muß.

Der Annahme des Mangels einer Landverbindung Kretas mit Griechenland seit den gedachten Zeiträumen könnte das Vorkommen von *Satyrus anthelea* (19)

in gleicher Form (*amalthea* Friv.) auf Kreta und in Griechenland zu widersprechen scheinen (vgl. vorne p. 80), worauf im systematischen Text noch näher eingegangen werden soll, wo auch Gründe für die wahrscheinlichere Annahme einer konvergenten Entstehung der Form *amalthea* in Kreta und Griechenland beigebracht werden.

Nur jedes Fehlen dieser *Satyrus*-Art (*S. anthelea*) in Westasien könnte die Annahme einer Verbreitung derselben von Griechenland nach Kreta (oder in umgekehrter Richtung) stützen. Nun ist sie aber in Westasien in der Nominatform sehr weit verbreitet und tritt auf Cypern bereits in einer Zwischenform (*acamanthis* Rbl.) auf, so daß die Annahme einer Landverbindung Kretas mit Griechenland zur Erklärung ihrer Verbreitung um so weniger notwendig erscheint, als *Satyrus*-Arten gewiß viel jünger als die *Thais*-Formen sind.

Könnte noch ein Zweifel an der Richtigkeit der ausgesprochenen Annahmen bestehen, so würde er durch das Verhalten einer anderen Satyride, nämlich von *Coenonympha thyrsis* Frr. (24) widerlegt werden. Diese Art stellt, wie im systematischen Text näher ausgeführt werden soll, zweifellos eine höhere Potenz der weit verbreiteten *Coenonympha pamphilus* L. dar, welch letztere sich in der Nominatform in Kleinasien und Griechenland findet, was — bei Voraussetzung einer auch nur annähernd gleichen Reaktionsfähigkeit bei Satyriden — ausgeschlossen wäre, wenn eine Landverbindung Kretas nach einer der beiden Richtungen in jüngerer Zeit noch bestanden hätte.

Am kräftigsten wird die Annahme einer weit zurückreichenden allseitigen Isolierung Kretas durch den Besitz einiger endemischen Hochgebirgsarten, vor allem von *Lycaena psylorita* Frr. (31), gestützt, welche keine nähere Verwandtschaft mit einer kleinasiatischen oder griechischen Art erkennen läßt.

Der steile Südwestrand Kretas und die großen Meerestiefen in dessen ganzer Umgebung lassen die weitere Annahme gerechtfertigt erscheinen, daß das Territorium, vielleicht schon zu Beginn der Tertiärzeit, dort eine Küstenlinie, beziehungsweise eine peninsulare Gestaltung besessen habe.[1]) Dann wären die Vorbedingungen für so zahlreiche Endemismen bereits gegeben gewesen und die viel später eingetretene vollständige Isolierung des kretensischen Territoriums hätte nur zu deren weitergehenden Differenzierung, beziehungsweise Konservierung beigetragen.

Obwohl über die Lepidopterenfauna der Kreta zunächst liegenden Inseln — mit Ausnahme von Rhodus[2]) — nichts bekannt ist, läßt sich doch bereits die Vermutung aussprechen, daß weitgehende Erwartungen bezüglich einer näheren Aufklärung über die Herkunft der kretensischen Fauna durch die Erforschung dieser Eilande nicht in Erfüllung gehen dürften.

Die zunächst liegenden Inseln, Cerigotto im Nordwesten und Kasos im Nordosten, sind mit einem Flächenausmaß von 10 km², beziehungsweise 86 km² zu klein, als daß die insulare Verarmung auf ihnen charakteristische Faunenelemente überleben gelassen haben dürfte. Cerigo gehört seiner Lage nach und auch nach seiner bekannt gewordenen Molluskenfauna[3]) zweifellos noch zu Morea, wie Rhodus zu Kleinasien gehört, so daß nur die faunistische Erforschung des gebirgigen Kar-

[1]) Anders Kobelt (Stud. z. Zoog., II, p. 311, 314), welcher für die Südküste Kretas aus dem plötzlichen Abbruch levantinischer Süßwasserschichten gegen das Meer, trotz der großen Tiefe desselben, einen Einbruch in relativ junger Zeit annimmt.

[2]) Vgl. Rebel, XXVI. Jahresber. d. Wiener Ent. Ver., 1915, p. 111—115.

[3]) Kobelt, Zoogeogr., II, p. 310 ff.

pathos (220 km²), zwischen Rhodus und Kreta gelegen, vielleicht einige wertvolle Aufklärung bringen könnte.

Zusammenfassend läßt sich sagen, der Mangel so charakteristischer Formen, wie *Thais cerisyi* in Griechenland und aller alpiner Arten auf den Hochgebirgen Kretas, läßt die Annahme einer schon seit der Pliozänzeit andauernden Isolierung dieser Länder gerechtfertigt erscheinen. Andererseits weist der Besitz endemischer Formen Kretas, wie *Thais cerisyi cretica* und *Coenonympha thyrsis*, auch auf eine Trennung von Westasien mindestens seit der postpliozänen Zeit hin.

Es sei hier auch noch darauf hingewiesen, daß die zuerst von Seitz[1]) gemachte Beobachtung, daß ozeanische Inseln, welche ihren Kontinent im Osten haben, tagfalterarm, jene, welche ihn im Westen haben, aber reich daran seien, bezüglich kontinentaler Inseln, wie Kreta, mangels Passatwindes nicht zutrifft. Nicht die Lage des Kontinents ist hier für den Faunenbestand entscheidend, sondern die Zeitdauer, welche seit Abbruch der landfesten Verbindung verflossen ist, übt den größten Einfluß aus und wirkt hauptsächlich durch eine stetig fortschreitende insulare Verarmung, in Vergleich zu welcher Neueinwanderungen, durch aktive Wanderung oder Import, keine nennenswerte Rolle spielen.

Schließlich sei die auffallend große Übereinstimmung der Lepidopterenfauna Kretas in bezug auf Herkunft und Prozentsatz der Endemismen mit den im I. Abschnitte geschilderten Vegetationsverhältnissen hervorgehoben: die Phanerogamen und Lepidopteren Kretas sind fast ausschließlich östlicher Herkunft, bei beiden beträgt das Verhältnis endemischer Formen 9—10% des Artenbestandes. Bedürfte es eines Beweises für den biologischen Zusammenhang der beiden Organismenreihen, könnte man ihn auch in der Übereinstimmung obiger Tatsachen erblicken.

V. Die lepidopterologische Erforschung Kretas.

Der Anfang einer faunistischen Erforschung Kretas wurde erst zu Beginn der vierziger Jahre des vorigen Jahrhunderts durch Dr. Imre (Emerich) v. Frivaldszky gemacht, welchem das große Verdienst gebührt, vielfach als Pionier der naturwissenschaftlichen Erforschung in Osteuropa gewirkt zu haben.[2])

Frivaldszky sandte im Frühjahr 1843 den Sammler Franz Zach nach Kreta[3]) und im darauffolgenden Jahre seinen Neffen Janos v. Frivaldszky mit einem weiteren Sammler, Andreas Terren. Diese verblieben bis 1845 auf Kreta und suchten die Insel nach allen Richtungen zu durchforschen. Jedenfalls wurden von ihnen auch die Sphakiotischen Berge und das Psiloriti-Gebirge besucht. In Ostkreta scheinen sie nicht gesammelt zu haben. Sie dürften auch Lichtfang und jedenfalls Raupenzucht betrieben haben.

Frivaldszky bemerkte, daß Kreta trotz seiner Ausdehnung vieler Festlandsformen entbehre, daß die meisten Lepidopterenarten von solchen aus anderen südlichen Gegenden abweichen, und daß auch eine Anzahl eigener, neuer Arten vorhanden sei, welche aber viel geringer bleibe als jene der neuen Pflanzen.[4])

[1]) Allgem. Biol. d. Schmett., I (Zool. Jahrb. [Abt., Sept.], V. Bd., p. 312).

[2]) Frivaldszky J, Röv. Att. (Term. Tars., Evkön I [1851—1845], p. 171—175); Staudinger, Hor. Ent. Ross., VII, p. 5; XIV, p. 180 (Quellenverzeichnis Nr. 2, 7 und 26).

[3]) Aigner, Lepk. Tört. Mag., 1898, p. 71.

[4]) Letztere Bemerkung trifft nur auf die absolute, nicht aber auf die relative Zahl der endemischen Arten zu (vgl. vorne, p. 70).

Er führt in der nicht leicht zugänglichen Publikation [1]) nachstehende 11 charakteristische Lepidopterenarten von Kreta an, welche hier in systematischer Folge gebracht werden:

Danais (Euploea) chrysippus L.
Satyrus (Hipparchia) amalthea Friv. (Neubeschreibung).
Coenonympha (Hipparchia) thyrsis (Friv.).
Lycaena trochylus (Friv.).
» *psylorita* (Friv.).
(Choerocampa) alecto (L.).
Hadena leuconota (Friv.).
» *retina* (Friv.) (= *Prodenia littoralis* B.).
Erastria sphakiota (Friv.) (= *Thalpochares candidana* var. *skafiota* H.-S.).
Ophiusa gentiliata (Friv.) (= *Pseudophia illunaris* Hb. var. *syriaca* Bugn.).
Problepsis (Caloptera) ocellata Friv. (Neubeschreibung).

Diese wertvollen, aber leider nur zu spärlichen faunistischen Nachrichten blieben bis auf die zwei von Frivaldszky selbst an dieser Stelle publizierten Arten *(Satyrus amalthea, Probl. ocellata)* und die weiteren durch Freyer und Herrich-Schäffer veröffentlichten Arten unbeachtet.

Namentlich M. H. Lucas in Paris, welcher 10 Jahre später (1854) eine Liste der Kreta bewohnenden Arthropoden publizierte,[2]) wußte nichts von der so erfolgreich gewesenen Sammelexpedition Frivaldszkys und dessen Nachrichten darüber. Lucas führt nur 26 Lepidopterenarten von Kreta auf, zum größten Teil die gewöhnlichsten Tagfalter, unter den wenigen Heteroceren auch einige unrichtig bestimmte Noctuiden.

Diese Liste Lucas' wurde unverändert, nur um den Seidenspinner vermehrt, in Raulins großes Werk über Kreta (1869)[3]) aufgenommen.

Fast gleichzeitig mit Raulins Werk erschien Dr. Staudingers grundlegender Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands,[4]) in welchem auch die Fauna Kretas berücksichtigt ist.

Obwohl Staudinger nur 50 Arten von Kreta anführt, erwarb er sich doch für diese Insularfauna das große Verdienst, durch einen Besuch am Nationalmuseum in Budapest und mündliche Rücksprache mit Johann v. Frivaldszky eine Anzahl der wertvollsten Angaben über dessen seinerzeitige Sammelerfolge auf Kreta zu erhalten und für die Wissenschaft zu sichern.

Durch mehrere Dezennien wurde hierauf in Kreta bis zu Beginn des gegenwärtigen Jahrhunderts fast nichts gesammelt, woran die fortwährenden Unruhen und Aufstände, welche schließlich im Jahre 1897 zum Zusammenbruch der türkischen Herrschaft führten, Schuld trugen.

Englische Flottenoffiziere, welche in der Suda-Bay stationiert waren, machten wieder den Beginn mit kleinen Aufsammlungen, wie G. F. Mathew im Jahre 1897[5]) und T. B. Fletcher im Jahre 1900.[6])

[1]) Röv. Att., p. 173 ff. (Quellenverzeichnis Nr. 2).
[2]) Quellenverzeichnis Nr. 3.
[3]) Quellenverzeichnis Nr. 5.
[4]) Quellenverzeichnis Nr. 7.
[5]) Quellenverzeichnis Nr. 4.
[6]) Quellenverzeichnis Nr. 1.

Erst der bestbekannte entomologische Reisende Martin Holtz nahm im Jahre 1903 einen längeren Sammelaufenthalt auf Kreta, in Asitaes, und brachte von dort wieder eine umfangreichere Ausbeute mit.[1] Obwohl er sein Hauptaugenmerk auf Coleoptera gerichtet hatte, enthielt seine Lepidopterenausbeute doch einige sehr bemerkenswerte Neuheiten, wie *Thais cerisyi cretica* und *Larentia eteocretica.* Auf dem Psiloriti-Gebirge gelang es ihm, *Lyc. psylorita* wieder in Anzahl zu erbeuten. Holtz gab selbst eine sehr anschaulich geschriebene Schilderung seiner Reise.[2]

Im selben Jahre 1903 machte Leonis von Athen aus eine Sammelreise nach Westkreta.[3]

Im darauffolgenden Jahre 1904 fanden die Forschungsreisen des Botanikers Ignaz Dörfler und der Zoologen Dr. R. Sturany und Dr. H. Rebel nach Kreta statt. Über den äußeren Verlauf dieser Reisen wurde bereits an anderen Stellen eingehend berichtet.[4]

Die Erledigung der umfangreichen Ausbeute letzterer Reise, durch welche die Zahl der von der Insel bekannten Lepidopterenarten nahezu verdreifacht wurde, bildet den eigentlichen Anlaß der vorliegendan Gesamtbearbeitung der Fauna Kretas.

Auch von Herrn Dörfler, welcher den Lepidopterenfang selbstredend nur als Nebensache betreiben konnte, rührt eine große Anzahl sehr wertvoller Lokalitätsangaben her.[5]

Im Jahre 1906 sammelte Herr L. Biró, vom Ungarischen Nationalmuseum, auf Kreta und besuchte auch das Psiloriti-Gebirge, wo er ein weibliches Stück der aus dem Lasithi-Gebirge neu beschriebenen *Agrotis sturanyi* Rbl. erbeutete.[6]

In jüngster Zeit (1914) hatte Herr G. Paganetti-Hummler einen kurzen Sammelaufenthalt in Westkreta.[7]

Mängel in der faunistischen Erforschung Kretas erscheinen vor allem noch darin gelegen, daß der Lichtfang, namentlich in dem im Mediterrangebiet so ergiebigen Monat September, bisher nur sehr wenig ergeben hat und auch die Raupenzucht bisher noch nicht mit jener Intensität betrieben werden konnte, wie sie zu einer allseitigen Erforschung der Fauna notwendig wäre.

[1]) Quellenverzeichnis Nr. 11.

[2]) Holtz Martin, Reisebilder aus Kreta (Ins.-Börse, Bd. XXI, 1904, p. 275, 284, 292, 300; ib., XXII, p. 171, 175, 179, 182, 186, 190, 194, 198, 202, 207.

[3]) Quellenverzeichnis Nr. 12.

[4]) Dörfler Ign., Eine botanische Forschungsreise nach Kreta (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-naturw. Kl., vom 3. November 1904, Anzeiger Nr. 22, p. 1—8).

Rebel, Dr. H. und Sturany, Dr. R.: Bericht über eine zoologische Studienreise nach Kreta (X. Jahresber. d. Ver. zur naturw. Erforschung des Orientes, 1904, p. 6—16).

Rebel, Prof. Dr. H., Eine zoologische Studienreise nach Ostkreta. (Vortrag.) (Ver. zur Verbreit. naturw. Kenntnisse, 47. Jahrg. (1906), p. 153—174, m. 3 Taf.)

[5]) Vgl. Quellenverzeichnis Nr. 9.

[6]) Vgl. Quellenverzeichnis Nr. 8.

[7]) Vgl. Quellenverzeichnis Nr. 13.

Besonderer Teil.

I. Quellen.

1. Kreta.

Im Text gebrauchte Abkürzung:

A. Publikationen.

Fletch. . . . . 1. Fletcher T. B.: Notes on Lepidoptera from the Mediterranean. (The Entomologist, Vol. XXXIV [1901], p. 244—245.) (Suda-Bay, Juni 1900, 14 Arten.)

Friv., Röv. Att. . . . . 2. Frivaldszky, Dr. Imre v.: Rövid Áttekintese egy Természetrajzi Utazásnak, az Európai Törökbirodalomban, Egyszermind Nehany a Közben újdonnat fölfedezett Állatnak Leirása. (Kurze Übersicht einer naturwissenschaftlichen Reise nach der europäischen Türkei und gleichzeitige Beschreibung einiger neu entdeckten Tiere.) (A Kir. Mag. Természettudományi Társulat, Évkönyvei I, 1841—1845, p. 161—187.)

Luc. . . . . 3. Lucas M. H.: Essai sur les animaux articulés qui habitent l'île de Crète. Lepidoptera. (Revue et Magasin de Zoologie [2], T. VI, 1854, p. 562—569, Nr. 173—198.) (26 Spezies.)

Math. . . . . 4. Mathew G. F.: Notes on Lepidoptera from the Mediterranean. (The Entomologist, Vol. XXXI [1898], p. 110—111.) (Bei Canea und Suda-Bay im Juni 1897, 31 Arten.)

Raul. . . . . 5. Raulin V.: Description physique de l'Ile de Crète. Paris 1869, T. II, p. 1017—1019. (Lépidoptères, 27 Spezies.) (Enthält dieselben Arten wie bei Lucas [Nr. 3], mit Hinzufügung von *Sericaria mori* und einigen Fundorten.)

Rbl. . . . . 6. Rebel, Dr. H.: Beschreibung einer neuen Lokalform von *Thais cerisyi* und anderer neuer Arten von Kreta. (Verh. d. zool.-botan. Ges., LIII, 1903, p. 2; ib., LVI, 1906, p. 232—234, 236.)

Stgr., Hor. VII. . . . . 7. Staudinger, Dr. O.: Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands. (Hor. Soc. Ent. Ross., VII [1870], p. 1—304, mit 3 Taf.) (Berücksichtigt auch Kreta, von wo 50 Arten angeführt werden.)

B. Aufsammlungen.

Biró . . . . 8. Biró L., vom Ungarischen Nationalmuseum, machte im Jahre 1906 eine Sammelreise nach Kreta, wo er auch das Psiloriti-Gebirge besuchte. Durch die Freundlichkeit des Herrn Kustos A. Schmidt erhielt ich nicht bloß eine Liste der von Biró auf Kreta gesammelten Arten, sondern auch einige interessante Stücke zur Ansicht.

Dörfl. . . . . 9. Dörfler Ign. führte in der Zeit vom 17. Februar bis 7. September 1904 eine sehr erfolgreiche botanische Forschungsreise nach Kreta aus. Das von ihm gesammelte, ziemlich umfangreiche Lepidopterenmaterial gelangte an das Hofmuseum.

Erber . . . . 10. Erber Josef sammelte im Jahre 1870 auf Kreta, scheint aber nur sehr wenig Lepidopteren gefangen zu haben, da nur einige Arten von ihm an das Hofmuseum abgegeben wurden.

Holtz . . . . 11. Holtz Martin sammelte mit großem Erfolg von März bis Juli 1903 auf Kreta. Sein Standquartier war Asitaes. Er besuchte auch das Psiloriti-Gebirge. Seine beiläufig 60 Arten umfassende Ausbeute gelangte an das Hofmuseum.

Leon . . . . 12. Leonis Chr. war im Jahre 1903 zu kürzerem Sammelaufenthalt auf Kreta und hatte Standquartier in Kambós in den sphakiotischen Bergen.

Pag. . . . . 13. Paganetti-Hummler Gust. sammelte anfangs Mai 1914 in Canea und Umgebung. Seine kleine Ausbeute an Lepidopteren kam an das Hofmuseum.

Rbl. (Stur.) . . . . 14. Rebel, Dr. H. sammelte in Gesellschaft von Dr. R. Sturany von April bis Juli 1904 hauptsächlich in Ostkreta. (St. Nicolo, Neapolis, Kristallenia, Mallaes).

2. Griechenland.

Buxton . . . . 15. Buxton P. A. and D. A. J.: Greek Lepidoptera on April 1911. (Ent. Record, XXIV [1912], p. 59—63.)

Fount. . . . . 16. Fountaine Margarete: Butterfly hunting in Greece in the year 1900. (Entom. Rec., XIV, 1902, p. 29—35, 64—67.)

Rbl. '02—'05. . . . . . . 17. Rebel, Dr. H.: Lepidopteren aus Morea, gesammelt von Herrn Martin Holtz (Berl. Ent. Ztschr., XLVII, 1902, p. 83—110); Nachtrag (ib., XLVIII, 1903, p. 243—249); II. Nachtrag (ib., L, 1905, p. 291—314).

Rbl. '10—'11. . . . . . . 18. Rebel, Dr. H.: Beitrag zur Lepidopterenfauna der Jonischen Inseln (Verh. d. zool.-botan. Ges., LX, Jahrg. 1910, p. 418—431); Nachtrag: Zur Lepidopterenfauna von Korfu [ib., LXII, Jahrg. 1912, p. (12)—(15)].

Rbl. '15. . . . . 19. Rebel, Dr. H.: Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands. (Verh. d. zool.-botan. Ges., LXV, Jahrg. 1915, p. (50)—(59).]

Stgr., Hor. VII. . . . . . 20. Staudinger, Dr. O.: Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands. (Hor. Soc. Ent. Ross., VII [1870], p. 3—304, Taf. 1—3.)

3. Rhodus.

Z. Is. '47. . . . . 21. Zeller, Prof. P. C.: Verzeichnis der von Prof. Dr. Loew in der Türkei und Asien gesammelten Lepidopteren. («Isis» [Ocken], 1847, p. 3—39.)

Rbl. '16. . . . . 22. Rebel, Dr. H.: Zur Lepidopterenfauna der Insel Rhodus. (XXVI. Jahresber. d. Wien. Ent. Ver. 1915, p. 111—115.)

4. Kleinasien.

Hofm. . . . . 23. Hofmann, Dr. O.: Verzeichnis der von Dr. K. Escherich und Prof. Dr. L. Kathariner bei Angora in Zentral-Kleinasien gesammelten Schmetterlinge. (D. Ent. Z. «Iris», X, 1897, p. 231—240.)

Holtz. . . . . 24. Holtz Martin: Die Makrolepidopterenfauna Ciliciens. (Ill. Wochenschr. f. Ent., II, 1897, p. 42—47, 60—63, 77—79, 88—93).

Rbl. . . . . 25. Rebel, Dr. H.: Lepidoptera in: Ergebnisse einer wissenschaftlichen Reise zum Erdschias Dagh (Kleinasien), ausgeführt von Dr. A. Penther und Dr. E. Zederbauer (Ann. d. Naturh. Hofm. in Wien, XX, 1906, p. 189 bis 219.)

Röber . . . . 26. Röber, J.: Die Schmetterlinge des Taurus. (Ent. Nachr., XXIII, 1897, p. 257—288.)

Stgr. . . . . 27. Staudinger, Dr. O.: Lepidopterenfauna Kleinasiens. (Hor. Soc. Ent. Ross., XIV [1879], p. 176—307; ib., XV [1880], p. 159—435; ib., XVI [1881], p. 65—135.)[1])

5. Cypern.

Led. . . . . 28. Lederer Julius: Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Cypern, Beirut und einen Teil Kleinasiens. (Verhandl. d. zool.-botan. Ges., V, 1855, p. 177 bis 254, Taf. 1—5.)

Rbl. . . . . 29. Rebel, Dr. H. Über die Lepidopterenfauna Cyperns. (XXVI. Jahresber. d. Wien. Ent. Ver., 1915, p. 93—110.)

Stgr. . . . . 30. Staudinger, Dr. O.: Lepidopterenfauna Kleinasiens (= Nr. 27), worin auch jene Cyperns berücksichtigt ist.

[1]) Zahlreiche vor dieser faunistischen Monographie erschienene Arbeiten Lederers, Manns u. a. werden hier nicht angeführt.

II. Lokalitätsverzeichnis.[1])

Akrotiri, Halbinsel an der Nordwestküste.
Aphendi Christos (2155), Lasithi-Gipfel.
Aphendi Kavusi (1472), Gipfel des Asphentis-Gebirges.
Asitaes (400), Dorf, ca. 25 km südwestlich von Candia.
Askiphu (670), Paß im östlichen Teile der Leuka Ori.
Asphentis-Gebirge, östlich des Mirabell-Busens.
Aspro Vuna, südlicher Teil der Leuka Ori.
Axós, Ort im Oberlauf des Mylopotamos.
Candia, Hauptstadt an der Nordküste Mittelkretas.
Canea, große Hafenstadt an der Nordwestküste.
Chalepa, Küstenort nahe (östlich) von Canea.
Diblokhori, Ort südlich des Kedrosgebirges.
Frankokasteli, Küstenort östlich von Sphakia.
Hagia Galinis (Sulia) an der Südküste im Golf von Messara.
Hagia Paraski, in Mittelkreta, Distrikt Amari.
Hagia Triadha, Kloster auf der Halbinsel Akrotiri.
Hagia Varvára (500), 10 km südlich von Asitaes.
Harmeni bei Canea.
Hieropotamos (Mitropolipotamos), größter Fluß Kretas, durchfließt die Messara.
Homalos (1040), Hochebene westlich der Leuka Ori.
Ida-Gebirge, siehe Psiloriti.
Kalýves, Küstenort östlich der Suda-Bay.
Kamaraes, Ort im Distrikt Pyrgiotissa.
Kambós (1200), Ort in der Leuka Ori.
Karés (660), südlich von Rethymno.
Kátharos (1150), Paßhöhe, vom Lasithi nach Südosten führend.
Kavusi, Ort südlich des Mirabell-Busens.
Kedros-Gebirge (Gipfel 1802), westlich Psiloriti, südöstlich von Spili.
Kissamos, Bucht und Ort westlich von Canea.
Kissos, Ort bei Spili.
Knossos, Ruinen südlich von Candia.
Kophina (1250), höchster Berg an der Südküste, südlich der Messara.
Koxare, Ort westlich von Spili.
Kristallenia (Panagia Krystallenia) (870), Kloster auf der Lasithi-Hochebene.
Kritsa, großes Dorf in Ostkreta nahe dem Mirabell-Busen.
Lasithi, Hochgebirge in Ostkreta, Gipfelhöhe 2155 m.
Leuka Ori (weiße oder sphakiotische Berge, auch Madaras-Gebirge genannt), Hochgebirge im Südwesten, Gipfelhöhe 2469 m.
Limin Sitias, Ort im Golf von Sitia.
Mallaes, Ort und Kloster südöstlich des Lasithigebirges.
Melabes (540), Ort in Mittelkreta nahe der Südküste.
Messara (ca. 200), größte Ebene im südlichen Mittelkreta.

[1]) In dasselbe sind die im allgemeinen und besonderen Teil erwähnten Lokalitäten und Fundorte aufgenommen. Die in Klammern nachgesetzten Zahlen bedeuten die absoluten Seehöhen in Metern.

Mirabell-Busen in Nordostkreta.
Mylopotamos, Fluß und Distrikt östlich von Rethymno.
Neapolis (290), Stadt in Ostkreta.
Nerokuri, Ort südlich von Canea.
Nidha (1400), Hochebene im Ida-Gebirge.
Omalos, vgl. Homalos.
Paximádhia, kleine Insel im Golf von Messara.
Perivolia, Dorf südlich von Canea.
Phaestos, Ort an der südwestlichen Grenze der Messara.
Psiloriti (Ida-Gebirge), zentrales Hochgebirge, Gipfelhöhe 2457 m.
Pyrgos, Ort südlich der Messara im Distrikt Monophatsi.
Rethymno, Hafenstadt an der Nordküste zwischen Canea und Candia.
Rodhakino, Ort östlich von Frankokasteli.
Selia, Ort östlich von Rodhakino.
Sitia, östlichste Halbinsel.
Sphakia, Ort an der Südwestküste.
Sphakiotische Berge, siehe Leuka Ori.
Spili (410), Ort stark östlich von Rethymno, an einem westlichen Ausläufer des Kedrosgebirges.
Stavros (840), Berg nördlich von Neapolis.
St. Nicolo, Ort (Sitz des Präfekten) an der Westküste des Mirabell-Busens.
Sto. Vaghi, Ort auf Sitia.
Suda-Bay, der beste Hafen östlich von Canea.
Theodoro-Insel, westlich von Canea.
Turloti, Ort auf Sitia.
Tylisso (Ruinen), südwestlich von Candia.
Weiße Berge, siehe Leuka Ori.

III. Systematisches Verzeichnis der Lepidopteren Kretas.[1])

Papilionidae.

1. *Papilio podalirius* L. (1). — Luc., p. 562, Nr. 173. — Raul., p. 1017. — Math., p. 110.

Überall auf der Insel verbreitet und nicht selten. Obere Höhengrenze bei ca. 1000 m (Kristallenia, Rbl.).

Es liegt mir eine Serie von 8 Stücken (♂, ♀), welche durchaus der Frühjahrsgeneration angehören, von nachstehenden Fundorten vor: Koxare (20. April, Dörfl.), Asitaes (7. Mai, Holtz), St. Nicolo (20. Mai, Rbl.), Kavusi (21. Mai, Rbl.), Kristallenia (13.—18. Juni, Rbl.).

Überdies scheinen nachstehende Fundorte sichergestellt: Sphakia, Aspro Vuna (Raul.), Candia, Ida, Sitia (Luc.), Karés bei Rethymno (22. April abgeflogen, Dörfl.), Spili (12.—23. Mai, Dörfl.), Ruinen von Phaestos (1. Juli, Dörfl.), Stavros (Stur.).

[1]) Die den Artnamen in Klammern nachgesetzten Zahlen beziehen sich auf den Katalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes von Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel, Berlin 1901. Arten, bei welchen keine faunistische Literatur angegeben erscheint, sind hier zum ersten Male für Kreta nachgewiesen.

Die vorliegenden Stücke der Frühjahrsgeneration weichen nun von solchen Mitteleuropas nicht ab. Sie zeigen sämtlich den schwarzen Mittelstreifen der Hinterstreifen orangegelb geteilt, gehören also zur Form *ornata* Wheel.

Die Sommerform dürfte der südlichen Lage von Kreta entsprechend der Form *zanclaeus* Z.[1]) angehören, wofür auch ein typisches *Zanclaeus*-Pärchen spricht, welches mir von der Insel Rhodus (Plason '12) vorliegt.

Die Art ist überall auf dem griechischen und kleinasiatischen Festlande verbreitet und kommt auch auf den Inseln Naxos, Rhodus (M. C.) und Cypern (sec. Stgr.) vor.

2. **Papilio machaon** L. (4). — Luc., p. 562, Nr. 174. — Raul., p. 1017. — Math., p. 110.

Ebenso verbreitet, aber noch viel häufiger als die vorige Art und über 1400 m Seehöhe (Nidha) aufsteigend.

Mir liegt eine Anzahl von Stücken mit nachstehenden Fundorten und Daten vor: Canea (9. April, Pag.), St. Nicolo (24. Mai, Rbl.), Neapolis (5.—10. Juni, Rbl.), Kristallenia (13.—20. Juni, Rbl., 2 ♀), Mallaes (beobachtet, Rbl.), Sitia (Sto. Vaghi 15. Juli, Dörfl., kleines ♂ der zweiten Generation).

Sämtliche Stücke, namentlich auch das zuletzt erwähnte kleine ♂ von Sitia, zeigen nun eine sehr breite blaue Antemarginalbinde der Hinterflügel, und die männlichen Stücke vom April und Mai auch breite schwarze Adern der Vorderflügel. Die Länge der Stirnbehaarung und die Breite des schwarzen Rückenstreifens wechselt. Die Stücke werden am besten mit der Form **shyrus** Hb. (775—776) vereint.[2])

Sonstige Fundortsangaben für Kreta sind: Candia, Kissamos, Mylopotamos (Luc.), Stavros (anfangs Juni, Stur.), Hagia Paraski (Distrikt Amari, 1. Juni), Spili (26. Juni), in der Messara-Ebene anfangs Juli sehr häufig (Dörfl.).

Ich fand die Raupen in Anzahl bei Neapolis auf *Ferula*.

Überall in Griechenland und Kleinasien verbreitet, auch auf der Insel Cypern[3]) und Rhodus.

3. **Thais cerisyi** (God.) **cretica** Rbl., Zool.-bot. Verh., Bd. 54 (1904), p. 2. — Seitz, Großschm. d. Erde, I, 1, p. 17, Taf. 9 e (♂, ♀) (1906). — Verity, Rhop. Pal., p. 300, Taf. 62, Fig. 2, 3 (♂, ♀) (1910).

Diese auf Kreta in einer sehr charakteristischen Lokalform auftretende Art scheint über die ganze Insel verbreitet zu sein, bleibt aber in ihren Flugstellen doch lokal begrenzt. Ihre untere Höhengrenze liegt bei 300 m, ihre obere auf der Nidha-Hochebene erst bei 1400 m. Im Küstengebiet fehlt sie.

Nachstehende Fundorte auf Kreta wurden mir bekannt: Sphakia (29. März '04, ♂ beobachtet, Dörfl.), Koxare (20. April, Dörfl.), Umgebung Spili (Hagios Vasilis) (22. April bis 1. Juni, bis 1000 m, Dörfl.), Nidha-Hochebene (29. Mai, Dörfl.), Asitaes (15. April bis 5. Mai, Holtz '03), Kambos (ca. 1200 m, Leuka Ori, Mai '03, Leonis häufig), Kritsa (23. Mai, Raupe, Rbl.), Kavusi (21. Mai, häufig, Rbl.), Mallaes (20. Juni, Raupe, Rbl.).

[1]) Griechische *Zanclaeus*-Stücke mit halb durchscheinenden Flügeln hat Verity (Rhop. Pal., p. 292) als Rasse *creta* bezeichnet.

[2]) Wohl mit Unrecht will Verity (Rhop. Pal., p. 12) den Namen *shyrus* auf Stücke der ersten Generation von Sizilien beschränken. Er wird am besten auf die nicht scharf geschiedene, aber in beiden Generationen kenntliche Rasse des mittleren und östlichen mediterranen Gebietes angewendet.

[3]) Verity (Rhop. Pal., p. 13, 108, Taf. 3, Fig. 1) beschreibt ein Zwergexemplar von dort als var. *cypria*.

Derzeit liegt mir eine Serie von über 30 männlichen und 7 weiblichen Stücken von nachstehenden Fundorten zum Vergleiche vor: Asitaes (Originale von Holtz), Spili und Nidha (Dörfl.) und Kavusi (zahlreich, auch e. l. '05, Rbl.).

Darnach zu urteilen zeigt die Form *cretica* Rbl. im Vergleich zur nomenklatorischen Stammform nachstehende, sehr konstante Merkmale:

Grundfarbe in beiden Geschlechtern blaß zitrongelb, nur bei geflogenen Stücken schwach ins Ockergelbe ziehend. Der Saum der Hinterflügel ist gleichmäßig schwach gezackt, da der Zacken auf Ader M_3 nicht stärker hervortritt, wie jener auf Ader Cu_1 und Cu_2. Die Unterseite der Vorderflügel zeigt im Apikalteil keine Spur von ockergelber Fleckung.

Beim *cretica*-Männchen ist die schwarze Fleckenzeichnung sehr verringert: der 2., 4. und 6. Kostalfleck bleiben sehr kurz, die Submarginalflecke sind nur punktförmig, die Marginalbinde reicht von der Spitze nur bis Ader M_3. Die Hinterflügel mit sehr kleinem roten Kostalfleck und weit unterbrochener, äußerer schwarzer Einfassung der Zacken. Ober dem Analwinkel ein sehr schmaler roter Querfleck. Zuweilen auch einige sehr kleine schwarze Antemarginalpunkte. Unterseits zeigen die reicher gezeichneten Hinterflügel eine kaum hellere (weißliche) Grundfarbe als die Vorderflügel.

Auch das ♀ ist relativ sehr schwach gezeichnet, so daß die Ähnlichkeit der Geschlechter bei *cretica* eine größere ist, als bei allen anderen *cerisyi*-Rassen. Auch beim *cretica*-Weibchen bleibt der 4. Kostalfleck der Vorderflügel kurz und schmal, der Innenrand zeigt meist nur einen undeutlichen Fleck an der Basis, die Saumzeichnung ist viel vollständiger als beim ♂, namentlich auch auf den Hinterflügeln, auf welchen vor der schwarzen, blau bestäubten Ausfüllung der Zacken kleine rote Flecke liegen. Vorderflügellänge 25—30 mm.



Fig. 1.

Die vorhandenen Abbildungen bei Seitz (l. c.) und Verity (l. c.) stellen das männliche Geschlecht der Form *cretica* sehr zutreffend dar. Auch ein sehr kleines weibliches Stück wird bei Seitz gut abgebildet. Dagegen stellt die Abbildung des *cretica*-Weibchens bei Verity (Taf. 62, Fig. 3) ein namentlich in der Mittelzelle der Hinterflügel abnorm stark gezeichnetes Stück dar. Zum Vergleiche mit der letztgenannten Abbildung des Weibchens sei hier, etwas vergrößert, jene eines großen, normal gezeichneten ♀ von Spili (Fig. 1) gegeben.

Die Art hat auf Kreta eine lang ausgedehnte Flugzeit, welche von Ende März bis Ende Mai reicht. Für diese Tatsache sprechen nicht bloß die vorliegenden Fangdaten (29. März bis Ende Mai), sondern auch der Umstand, daß ich am 21. Mai in Kavusi, wo der Falter zahlreich flog, bereits erwachsene Raupen antraf, welche mir schon im März des folgenden Jahres die Falter (♂, ♀) ergaben. Die Raupe fand ich auf *Aristolochia cretica* und beobachtete auch ein ♀ bei der Eiablage.

Der Falter fliegt gerne am Rande von Weinbergen und ist sehr leicht zu erbeuten. Die ♀ sind viel seltener als die ♂ und betragen nur ca. 10% der Individuen.

Die bisher bekannt gewordenen Lokalrassen von *Thais cerisyi* sind:

a) **cerisyi cerisyi** God. (9). — Stich., Gen. Ins., Fasz. 59, p. 8.

Die Hinterflügel auf Ader M_3 mit deutlicher Schwanzspitze, die Kostalflecke der Vorderflügel fast gleich stark, das ♀ im Saumfeld der Vorderflügel mit Bindenzeichnung.

Der Originalfundort der nomenklatorischen Stammform von *cerisyi* liegt zweifellos in der Umgebung Smyrnas, woran schon nach den präzisen Angaben Boisduvals (Icon., p. 16) und Treitschkes (X, 1, p. 82) nicht zu zweifeln ist. Zu gleichem Resultat kommt auch Stichel in seinen Untersuchungen zum Heimatsnachweis von *Zerynthia cerisyi* (Ent. Zeit., Bd. 21 [1907], p. 82—83).

Die von Stichl (l. c.) aufgestellte Form *speciosa* aus Palästina und Syrien soll kürzere Schwänze als die Stammform haben, bleibt aber doch besser mit ihr vereint, wie die Bilder derselben bei Verity (Taf. 57, Fig. 9, 10) und eine Anzahl mir vorliegender Stücke aus Syrien beweisen. Einzelne Stücke aberrativen Charakters mögen ja leicht zur Annahme einer Lokalform verleiten.

Verbreitung der Stammform: Auf den Gebirgen Kleinasiens, insbesondere in der Umgebung von Smyrna und Brussa, auch in Syrien und Palästina.

b) **cerisyi ferdinandi** Stich., Ent. Zeit., Bd. 21 (1907), p. 177, 185, Fig. 1 bis 3 (♂, ♀). — Verity, Rhop. Pal , p. 300, Taf. 52, Fig. 7, 8 (♂, ♀). — Rbl., Ann. Naturh. Hofm., Bd. 27, p. 290, Nr. 4.

Durchschnittlich größer als die Stammform, das ♂ mit verengtem und verkürztem 4. Kostalfleck (bei Zählung des Schulterfleckes als ersten Kostalfleck). Der 5. Kostalfleck bildet mit dem großen Fleck am Ende der Mittelzelle einen stumpfen Winkel. Hinterflügel mit mäßig langem Zahn auf Ader M_3. Die schwarze Randlinie der Zacken ist unterbrochen, die roten Antemarginalflecke sind klein, oft punktförmig.

Das ♀ von *ferdinandi* zeigt stets eine blässer gelbe Grundfarbe als das ♂, ist aber viel reicher schwarz gezeichnet und zeigt auf den Hinterflügeln größere rote Antemarginalflecke. Der 4. schwarze Kostalfleck der Vorderflügel ist auch hier, namentlich bei den typischen bulgarischen Stücken, meist reduziert. Die Hinterflügel mit noch kürzerem, stumpferem Zahn auf Ader M_3 als beim ♂.

Verbreitet in Bulgarien (West- und Donaubulgarien und Ostrumelien), Nordalbanien (Orosi, sec. Rbl., l. c., mit noch kürzerer Sehwanzspitze der Hinterflügel, das ♀ sehr stark gezeichnet), Mazedonien (Rbl., l. c.) und Thrazien (Adrianopel, sec. Tr.).

c) **cerisyi martini** Fruhst., Soc. Ent., Bd. XXI, p. 147 (Dez. '06); Iris, XIX (1906), p. 158.

Eine schwach differenzierte Insularform, welche sich von der nomenklatorischen Stammform wesentlich nur durch gelbe (statt rote) Flecke der Hinterflügel auf Ober- und Unterseite unterscheidet. Der 4. Kostalfleck der Vorderflügel ist nicht schwächer.

Insel Rhodus, Ende März (1 ♂, 2 ♀, M. C., leg. Erber).

d) **cerisyi cypria** Stich., Ent. Zeit., Bd. XXI (1907), p. 178, 185. — Verity, Rhop. Pal., p. 300, Taf. 62, Fig. 4, 5 (♂, ♀).

Kommt durch die regelmäßige Reduktion des 4. Kostalfleckes der Vorderflügel der Form *ferdinandi* nahe, bleibt jedoch kleiner, mit längerer, aber stumpfer Spitze

auf Ader M_3 der Hinterflügel. Das ♀ stets mit dotter- bis ockergelber Grundfarbe und großen roten Antemarginalflecken der Hinterflügel.

Insel Cypern (Distrikt Kyrenia) (Aphirda, 9. bis 22. März '14, ♂, ♀, M. C.).

e) **cerisyi deyrollei** Obthr. — Stgr., Hor. XIV, p. 214. — Stich., Gen. Ins., Fasz. 59, p. 8.

Durch den meist vorhandenen starken Dichroismus der Geschlechter und drei fast gleichlange Schwanzspitzen der Hinterflügel auf Ader M_3, Cu_1 und Cu_2 gut kenntlich. Überdies sehr variabel und in Übergängen zu der lokal nicht scharf geschiedenen Stammform.

Typisch aus der Umgebung Amasias, auch von Malatia, vom Wan-See (Kurdistan, Sikora, ♂, ♀, M. C.) und aus Syrien.

f) **cerisyi cretica** Rbl. (vgl. vorne).

Mit dieser Form beginnt die Reihe der Rassen mit stark verkürzten Zacken der Hinterflügel.

g) **cerisyi louristana** Cerf, Bull. Soc. Ent. Fr., 1908, p. 21 (♂); ib., 1910, p. 370 (♀); — Stich., Zeitschr. f. wissensch. Ins.-Biol., VII (1911), p. 37, Fig. 1—3 (♂, ♀).

Der Form *cretica* zunächst, aber die Hinterflügel in beiden Geschlechtern noch gerundeter, das heißt die Saumzacken noch kürzer und die Konturen des Saumes nicht überragend. Auf den Vorderflügeln sind der 2., 4. und 6. Kostalfleck stark reduziert, auf den Hinterflügeln sind beim ♂ die roten Flecke sehr klein, meist nur punktförmig. Das ♀ viel deutlicher, oft bindenartig schwarz gezeichnet mit vollständig gerundetem, großem dritten Kostalfleck.

Persien (Provinz Luristan und Irak [Arrak: Sultanabad]) im April.

h) **cerisyi caucasica** Led. — Verity, Rhop. Pal., p. 31, Taf. 7, Fig. 8, 9 (♂, ♀). — Stich., Gen. Ins., Fasz. 59, p. 8.

Die Flügel mehr gestreckt, die Hinterflügel mit sehr kurzem stumpfen Zahn auf Ader M_3. Die Zeichnung ist eine vollständige, namentlich auch auf den Hinterflügeln die roten Punktflecke und die dahinter liegenden blauen Flecke auch beim ♂ deutlich. Der 5. Kostalfleck der Vorderflügel ist mit der Submarginalfleckenreihe verbunden. Das ♀ ockergelb mit sehr breiten schwarzen Fleckenbinden der Vorderflügel.

Aus Armenien (Imeretien).

Zur Unterscheidung normaler Stücke der hier angeführten acht *Cerisyi*-Rassen kann nachstehende Tabelle dienen:

1. Hinterflügel ohne oder nur mit sehr kurzer (höchstens 3 mm langer) Zahnspitze auf Ader M_3 . . . . 2.
   Hinterflügel mit deutlicher, wenigstens 4 mm langer Zahnspitze auf Ader M_3 . . . . 4.
2. Saum der Hinterflügel ganz gerundet, der 3. Kostalfleck (1. Zellfleck) gerundet . . . . *louristana*.
   Saum der Hinterflügel mit schwacher Zahnbildung, der 3. Kostalfleck länglich . . . . 3.
3. Das ♂ schwach gezeichnet, das ♀ nur wenig dunkler, der 5. Kostalfleck nie mit den Submarginalflecken verbunden . . . . . *cretica*.

Das ♂ stark gezeichnet, das ♀ dunkler ockergelb, der 5. Kostalfleck mit den Submarginalflecken verbunden . . . . *caucasica.*

4. Hinterflügel auch auf Ader Cu_1 und Cu_2 mit deutlichen freien Zahnspitzen, das ♀ stets mit bleicherer Grundfarbe, reichlich schwarzgrau gebändert . . . . *deyrollei.*

Hinterflügel auf Ader Cu_1 und Cu_2 nur mit kurzen stumpfen Zähnen, das ♀ mit gelber Grundfarbe . . . . 5.

5. Der 4. Kostalfleck der Vorderflügel nur wenig in die Mittelzelle reichend . . . . 6.

Der 4. Kostalfleck der Vorderflügel durchschneidet die Mittelzelle . . . . 7.

6. Sehr groß, Zahnspitze der Hinterflügel auf Ader M_3 kurz, das ♀ meist bleichgelb . . . . *ferdinandi.*

Durchschnittlich kleiner, Zahnspitze der Hinterflügel länger, aber stumpf, das ♀ ockergelb . . . . *cypria.*

7. Kostal- und Submarginalflecke der Hinterflügel rot . . . . . *cerisyi.*

Kostal- und Submarginalflecke der Hinterflügel gelb . . . . . *martini.*

Das Verbreitungsgebiet der Gesamtart erstreckt sich von Nordostalbanien bis Armenien, beziehungsweise bis Bagdad, Palästina und Westpersien.

Ihr Vorkommen in Griechenland wurde mehrfach angegeben, so auch von Boisduval (Ic., p. 16), insbesondere für die Insel Naxos und von Rühl (Pal. Großschm., p. 88) für Morea.[1]) Dr. Krueper fand jedoch die Art nirgends in Griechenland und auch mir kam bei meinen Balkanstudien niemals ein griechisches Stück unter. Ihr Vorkommen auf einer so kleinen Insel wie Naxos hat überdies von vorneherein wenig Wahrscheinlichkeit für sich.

Eine allgemeine Betrachtung der *Cerisyi*-Rassen ergibt das Resultat, daß sich die «ungeschwänzten» Rassen (Nr. *f*—*h*) viel besser voneinander unterscheiden lassen als die «geschwänzten» (Nr. *a*—*e*), das heißt, die Rassen mit rückgebildeten Zahnspitzen der Hinterflügel sind weiter voneinander differenziert, als solche mit erhaltenen Zahnspitzen. Die Rückbildung der Zahnspitzen ist also zweifellos ganz selbständig und unabhängig bei den Rassen *f*—*h* erfolgt, welche auch durchaus periphere und getrennte Verbreitungsgebiete innehaben. Es scheint demnach überall dort, wo ein mehr oder weniger isoliertes Territorium durch die Art besiedelt wurde, die Tendenz zur Rückbildung der Zahnspitzen der Hinterflügel aufzutreten.

Als die phylogenetisch älteste Form der Art ist zweifellos *deyrollei* anzusehen, bei welcher sich die Zahnspitzen der Hinterflügel als längste erhalten haben und auch stets ein starker Dichroismus der Geschlechter vorhanden ist. Diese Form hat auch ein fast zentral gelegenes Verbreitungsgebiet innerhalb des von der Art bewohnten Areals.

Unter den vorhandenen Rassen zeigt nun *cretica* namentlich im männlichen Geschlechte die meiste Ähnlichkeit mit *louristana,* nicht bloß in der Rückbildung der Zahnspitzen, sondern auch in der Reduktion der schwarzen Fleckenzeichnung. Nach dem Gesagten kann es sich aber nur um Konvergenzerscheinungen bei diesen beiden lokal so weit getrennten Rassen handeln, das heißt, die Ähnlichkeit beider beruht auf unabhängiger Entstehung analoger Merkmale, nicht aber auf näherer Verwandtschaft der Rassen. Dem lokalen Vorkommen nach müßte — wie dies auch Fruhstorfer annahm — die rhodensische Form *martini* am meisten Vergleichs-

[1]) Vgl. Rebel, Berl. Ent. Zeit., 47. Bd., 1902, p. 87, Note.

punkte mit *cretica* aufweisen. Dies ist aber eigentlich nicht der Fall, denn abgesehen von der Gelbfleckung von *martini,* besitzt letztere auch gleichmäßig entwickelte Kostalflecke der Vorderflügel und kaum kürzere Schwanzspitzen als die Stammform. Die Form *martini* steht demnach der Stammform ungleich näher als der Form *cretica.*

Auch die Form *cypria,* welche in der Bildung der Kostalflecke der Vorderflügel unverkennbare Analogien zu *cretica* besitzt, weicht von ihr durch die starke Zahnbildung der Hinterflügel und die vorherrschend ockergelbe Farbe des ♀ stark ab.

Nach allem kann kein Zweifel bestehen, daß nur eine durch relativ lange Zeit bereits bestehende und vollständige Isolierung des Territoriums zur Bildung der kretensischen *cerisyi*-Rasse geführt haben kann.[1])

Pieridae.

4. **Pieris brassicae** L. (45). — Luc., p. 563, Nr. 176. — Raul., p. 1018. — Math., p. 110.

Über die ganze Insel verbreitet und trotz des allgemeinen Mangels von Küchengärten sehr häufig, gewiß in drei Generationen auftretend. Beobachtete Höhenverbreitung im Lasithi-Gebirge über 1500 m (Rbl.).

Mir liegt eine Anzahl Belegstücke beiderlei Geschlechts von nachstehenden Fundorten vor: Sphakia (26. März, Dörfl.), Harmeni (22. April, Dörfl.), Spili (Mitte Mai, Dörfl.), Rethymno (7. Juni, Dörfl.), Neapolis (Anfang Juni, Rbl.), Canea und Candia (beobachtet Rbl.), Sitia und Kissamos (Luc.).

Die mir vorliegenden Stücke aus dem Monat Juni gehören bereits der größeren, unten auf den Hinterflügeln weniger dicht schwärzlich bestäubten Sommerform (*lepidii* Seitz) an.

Überall verbreitet, auf Cypern angeblich in einer kleineren Form auftretend (*cypria* Verity, Rhop. Pal., p. 163, Taf. 35, Fig. 14, 15).

Auch auf Rhodus (Martin).

5. **Pieris rapae** L. (48). — Luc., p. 503, Nr. 175. — Raul., p. 1017. — Math., p. 110.

Gemein auf ganz Kreta, in gewiß drei Generationen. Höhenverbreitung über 2000 m.

Zahlreiche Belegstüeke von nachstehenden Fundorten liegen vor: Suda-Bai (10. März, Dörfl.), Sphakia (26. März, Dörfl.), Frankokasteli (17. April, Dörfl.), Canea und Chalepa (7. Mai, Rbl.), Asitaes (13. Mai, Holtz), Spili (Mitte Mai, Dörfl.), Melabes (19. Mai, Dörfl.), Kavusi (21. Mai, Rbl.), St. Nicolo (23. Mai, Rbl.), Kamaraes (26. Mai, Dörfl.), Nidha (30. Mai, Dörfl.), Neapolis (Ende Mai bis 6. Juni, Rbl.), Kristallenia (23.—27. Juni, Rbl.), Mallaes (Rbl.), Aphendi Christos (14. Juni, Rbl.), Phaestos (1. Juli, Dörfl.), Messara (3. Juli, Dörfl.), Lasithi (4. Juli, Dörfl.), Pyrgos (7. Juli, Dörfl.).

---

[1]) Durch die Freundlichkeit des Herrn Bang-Haas jun. erhielt ich ein aus der Sammlung Möschler stammendes *Doritis apollinus* Hrbst. ♀ ab. *krystallina* Schilde mit der Bezeichnung «Creta, Pinch. 80» zur Ansicht. Ich halte diese Angabe bestimmt für irrtümlich, da niemand vor- oder nachher *Dor. apollinus* auf Kreta gefunden hat, welche allerdings nach Angabe Hofr. Martins auf Rhodus vorkommt, wo er Ende März die Raupe zahlreich fand.

Die vorliegenden Stücke variieren stark: 2 ♂ von Spili und Kavusi gehören der Form *leucotera* Stef. an. Die Stücke bis Mai zeigen zumeist eine gröbere schwarze Bestäubung der Unterseite der Hinterflügel, bei wechselnder Färbung derselben von gelb bis weiß. Ein kleines ♂ von Pyrgos (7. Juli), gewiß der zweiten Generation angehörig, hat fast rein weiße Hinterflügelunterseite. Bei den ♀ bleibt die Unterseite der Hinterflügel mehr gelb.

Mathew (l. c.) nennt den schwarzen Apikalfleck bei Stücken von Canea und der Suda-Bay, welche im Juni erbeutet wurden, groß und deutlich, bei weiblichen Stücken von Kristallenia (Juni, Rbl.) wird er zuweilen weißgrau.

Die Art ist überall im Ostmediterrangebiet verbreitet und meist gemein. Auch auf Cypern und Rhodus.

6. ***Pieris ergane*** H. G. (49). — Röber in Seitz, Pal. Großschm., p. 47. — Verity, Rhop. Pal., p. 152, Taf. 33, Fig. 23—31.

Ein einzelnes, geflogenes ♂ wurde von Dörfler am 4. Juli '04 im Lasithi-Gebirge erbeutet. Es gehört der Form *semimaculata* Rost. an, indem es auf den Vorderflügeln nur einen grauen Apikalfleck führt. Der Flügelschnitt und die sonstige Zeichnungslosigkeit stimmen mit *P. ergane.* Die Unterseite der Hinterflügel ist licht gelblichweiß, schwach grau bestäubt.

Die Art muß auf Kreta recht selten sein, da mir kein zweites Stück von dort bekannt wurde.

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

7. ***Pieris daplidice*** L. (57). — Luc., p. 563, Nr. 177. — Raul., p. 1018.

Nach Lucas (l. c.) häufig und an denselben Lokalitäten wie *P. brassicae.* Nach meinen Beobachtungen nur lokal und gar nicht häufig auftretend, aber auch in Kristallenia vorkommend. In der ganzen Messara-Ebene, besonders bei Pyrgos, soll die Art häufig sein (Dörfl.).

Derzeit liegen mir nachstehende Belegstücke vor: Pyrgos (5. Juli, Dörfl., 3 ♂ und ein besonders kleines, auf der Hinterflügeloberseite gelblich gefärbtes ♀), Candia (14. Mai, Rebl., bereits ein großes ♀ der Sommergeneration).

Überall in Griechenland und Kleinasien, auch auf der Insel Rhodus (2 ♂, M. C.) vorkommend.

8. ***Euchloë belia*** Cr. (62). — Röber in Seitz, Pal. Großschm., p. 52. — Verity, Rhop. Pal., p. 173, Taf. 36, Fig. 16—34, Taf. 49, Fig. 15, 16, Taf. 50, Fig. 8—10.

Über die ganze Insel lokal verbreitet, obere Höhengrenze bei beiläufig 1000 m Seehöhe (Kristallenia, Rbl.). Gewiß in mehr als zwei Generationen auftretend.

Mir liegen Belegstücke von nachstehenden Fundorten vor: Sphakia (26. März, Dörfl., kleines ♂ mit reicher, tiefschwarzer Apikalzeichnung der Vorderflügel und dunkelgrüner, klein weißgefleckter Unterseite der Hinterflügel, gewiß der ersten Generation angehörig), Frankokasteli (12. April, Dörfl., kleines ♂ der Sommerform *ausonia* Hb.), Kares (22. April, Dörfl., ♀ der Frühjahrsform), Insel Paximadhia (16. Mai, Dörfl., kleines *ausonia*-♂), Kavusi (ca. 200 m, 21. Mai, Rbl., ebenfalls ein kleines *ausonia*-♂), St. Nicolo (18.—20. Mai, Rebl., mehrfach mittelgroße *ausonia*-♂, ♀), Mavros bei Neapolis (30. Mai, großes typisches *ausonia*-♂, Rbl.).

Überall in Griechenland und Kleinasien vorkommend, auch auf der Insel Cypern.

9. **Leptidia sinapis** L. (81). — Math., p. 110.

Mathew berichtet (l. c.), daß er drei Exemplare der var. *diniensis* B. in der Umgebung Caneas (oder der Suda-Bay) erbeutet habe.

Ein auffallender Fund, an dessen Richtigkeit jedoch kaum gezweifelt werden kann, obwohl mir kein kretensisches Stück, noch auch sonst eine Angabe für das Vorkommen der Art in Kreta bekannt wurde.

Die Art ist in Griechenland und Westasien verbreitet, fehlt aber den afrikanischen Teilen der mediterranen Region.

10. **Colias edusa** F. (113). — Math., p. 110.

Überall auf der Insel verbreitet und häufig. Obere Höhengrenze erst über 2000 m (Aphendi Christos, Rbl.).

Mir wurden nachstehende Fundorte bekannt: Hagia Triádha (Akrotiri, 28. Februar, Dörfl.), Rodhakino (19. April, Dörfl.), Kissos und Spili (anfangs Mai, Dörfl.), Canea und Chalepa (4.—7. Mai, ♂, ♀, Rbl.), St. Nicolo (um den 18. Mai mehrfach, Rbl.), Neapolis (6. Juni, Rbl.), Mallaes (21. Juni, Rbl.), Aphendi Christos (2155 m, Rbl.), Nidha (1400 m, 26.—31. Mai, Dörfl.), Pyrgos (Messara) (7. Juli, Dörfl.).

Die ♀ ab. *helice* Hb. liegt in drei frischen Stücken (leg. Rbl.) von Chalepa und St. Nicolo vor.

Auch in Griechenland, Westasien und auf Cypern häufig.

11. **Gonepteryx cleopatra** L. (125). — Luc., p. 564, Nr. 178 (unter *rhamni*). — Raul., p. 1018 (*rhamni*).

Offenbar über die ganze Insel verbreitet. Höhengrenze bei 1000 m Seehöhe (Lasithi, Rbl.)

Nachgewiesene Fundorte sind: Nach Lucas bewaldete Abhänge von Sphakia, Ida, Sitia, auch bei Candia und Mylopotamos.

Kalyves (10. März, Dörfl.), Spili (4. Mai, Dörfl.), Asitaes (27. Mai bis 6. Juni, Holtz), Nerocuri (10. Mai, Stur.), St. Nicolo (um den 23. Mai zahlreich, Rbl.), Neapolis (anfangs Juni auch zahlreiche ♀, Rbl.), Kristallenia (zwischen 23. und 28. Juni zahlreich, ♂, ♀, Rbl.), Mallaes (21. Juni, Rbl.).

Verity (Rhop. Pal., p. 286) hat der Rasse von Kreta wegen ihrer exzessiven Kleinheit den Namen **insularis** gegeben.

Das kleinste mir vorliegende ♂ stammt von St. Nicolo und hat nur 25 mm Vorderflügellänge, das größte ♂ (von Kristallenia) hat fast 30 mm Vorderflügellänge. Die Durchschnittsgröße beträgt 27 mm, ist also geringer als in Dalmatien und Italien. Die ♀ sind durchschnittlich größer und haben 29 mm Vorderflügellänge. Die Unterseite aller männlichen Stücke ist dunkel schwefelgelb.

Ein gynandromorphes ♀ von Kristallenia zeigt auf den Vorderflügeln orangerote Längsstreifen der männlichen Färbung eingesprengt.

Die Art ist in Griechenland verbreitet, in Kleinasien fliegt sie nur in einer Lokalform (var. *taurica* Stgr.), welche auch auf Cypern vorkommt. Die kretensische Form hat mehr Ähnlichkeit mit der griechischen als kleinasiatischen Rasse.

Nymphalidae.[1])

12. ***Pyrameis atalanta*** L. (152). — Luc., p. 565, Nr. 180. — Raul., p. 1018. — Math., p. 110.

Verbreitet auf Kreta, aber nicht häufig. Beobachtete Höhengrenze bis 1400 m Seehöhe (Nidha, Dörfl.).

Mir bekannt gewordene Fundorte sind: Canea (7. Mai beobachtet, Rbl.), Karés (anfangs Juni, Dörfl.), Umgebung Spilis (Mai, Dörfl.), St. Nicolo (23. Mai, Rbl.), Nidha (31. Mai zahlreicher, Dörfl.), Abhänge des Idagebirges (Luc.), Lasithi (Juni, Rbl.).

Wahrscheinlich beherbergt Kreta nur eine kleine Rasse, da die mir vorliegenden Stücke nur 28—29 mm Vorderflügellänge besitzen (Übergang zu *nana* Schultz).

Die Art ist auch in Griechenland und Kleinasien sowie auf der Insel Cypern verbreitet.

13. ***Pyrameis cardui*** L. (154). — Luc., p. 564, Nr. 179. — Raul., p. 1018. — Math., p. 110.

Schon nach Lucas überall auf der ganzen Insel sehr häufig. Auch Mathew traf sie häufig bei Canea. Ich sah die Art in Ostkreta nur in einzelnen Stücken, so auch am Gipfel des Aphendi Christos (2155 m) und bei Mallaes (21. Juni). Dörfler fand sie auch am Gipfel des Kedros (1802 m) am 10. Mai in verflogenem Zustand.

Überall in Griechenland und Kleinasien, auch auf Cypern und Rhodus.

14. ***Vanessa polychloros*** L. (161).

Nur an wenigen Orten in Kreta beobachtet, so in Rethymno (7. Juni, Dörfl., ♀, M. C.), Spili (22. Juni, Dörfl.), Katharos (21. Juni, Rbl.) und Kristallenia (25. Juni, ein defektes ♀ an einem Birnbaum gefangen, Rbl.).

Die Stücke zeigen ein normales Aussehen.

Die Art ist auch in Griechenland, Kleinasien und Cypern verbreitet.

15. ***Polygonia egea*** Cr. (167). — Math., p. 10.

Wohl über die ganze Insel verbreitet. Obere Höhengrenze bei 1400 m (Nidha, Dörfl.).

Mir bekannt gewordene Fundorte sind: Canea (Juni, Math., 4. Mai, Rbl.), Sphakia (16. März, Dörfl.), Koxare (20. April, Dörfl.), Spili (22. Juni, Dörfl.), Asitaes (18. Juni, Holtz, ♀), Candia (24. April), Rethymno (30. Juni, Dörfl.), St. Nicolo (18. Mai, Rbl.), Neapolis (4.—10. Juni, Rbl.), Mallaes (21. Juni, Rbl.), Kristallenia (28. Juni, Rbl.), Nidha (30. Mai, Dörfl.), Kamaraes (26. Mai, Dörfl.).

Eine Serie mir vorliegender Stücke gehört durchaus der hellen Sommerform *(egea)* an, von der ich auch ein mit dem frühesten Fangdatum von Canea, 4. Mai, versehenes männliches Stück nicht trennen kann.

Vielleicht findet sich die dunklere (überwinternde) zweite Generation *(J-album)* nicht typisch auf Kreta.

Überall in Griechenland und Kleinasien, wie auf der Insel Cypern beobachtet.

[1]) Trotz des Vorkommens von *Arbutus unedo* auf Kreta wurde mir keine Nachricht über jenes von *Charaxes jasius* L. (127) bekannt. Der Falter fehlt auch in vielen Gegenden Westasiens, kommt aber in Griechenland, Cypern und Palästina vor.

16. **Argynnis pandora** Schiff. (240).

Es gelang mir, diese Art an wenigen Stellen zu finden, so bei Neapolis am 10. Juni in einem tadellos frischen Pärchen und bei Mallaes (Dorf, 21. Juni beobachtet). Dr. Sturany beobachtete die Art bereits am 23. Mai bei Kritsa. Auch Dörfler traf ein Stück bei Axós (Mylopotamos-Distrikt) am 20. August.

Die kretensischen Stücke zeichnen sich durch geringere Größe (Vorderflügellänge 33—34 mm) aus und bilden darin eine sonst nicht differenzierte Lokalform. Die Art ist auch in Griechenland und Kleinasien nur lokal verbreitet.[1])

Danaididae.

17. **Danais chrysippus** L. (241). — Friv., Röv. Att., p. 174. — Fletch., p. 244.

Bereits von Frivaldszky für Kreta angegeben.

Fletcher beobachtete in der Suda-Bay ein Stück am Morgen um das Schiff fliegend, aber nicht an der Küste.

Keinesfalls ist die Art auf Kreta endemisch, mag aber hier gelegentlich als Zugtier, wie auch in Griechenland, Lydien und Cypern, vorkommen.

Satyridae.

18. **Satyrus semele** L. (352) **cretica** (nov. subspec.). — Luc., p. 566, Nr. 187. — Raul., p. 1018. — Math., p. 110 (var. *aristaeus*). — Fletch., p. 244 (var. *aristaeus*).

Über die ganze Insel verbreitet und häufig, nach Dörfler nur in der Messara-Ebene mangels felsigen Gesteins fehlend.

Beobachtete Flugzeit vom 25. April bis 15. Juli. Höhengrenze erst über 1200 m (Lasithi, Rbl.).

Die vorliegenden Fundortsnachweise sind: Canea und Suda-Bay (Math., Fletch.), Rethymno (Dörfl.), Candia (Luc.), Idagebirge (seltener, Dörfl.), Asitaes (25. April, ♂, Holtz), Umgebung Spilis (häufig, Dörfl.), St. Nicolo (18.—23. Mai häufig, Rbl.), Kavusi (21. Mai, Rbl.), Neapolis (3.—10. Juni, Rbl.), Kristallenia (16.—28. Juni, Rbl.), Mallaes (20. Juni häufig, Rbl.).

Mir liegt derzeit eine Serie von 11 ♂ und 8 ♀ von Kreta zum Vergleiche vor. Darnach zu urteilen handelt es sich um eine differente Lokalform, **cretica** (nov. subspec.), welche die nächsten Beziehungen zu der von Fruhstorfer[2]) sehr unvollständig, nur nach zwei ♀ beschriebenen Form *blachieri* von Sizilien aufweist. Von letzterer Lokalform besitzt das Hofmuseum eine Anzahl Stücke, welche von Heeger, Mann und Baron Kalchberg herrühren.

Was vorerst die Unterschiede gegen die Nominatform *semele* anbelangt, so ist die kretensische Rasse beträchtlich größer (Durchschnittsgröße beim ♂ 32 mm, ♀ 34 mm Vorderflügellänge), die rotgelbe Fleckung des ♂ im Saumfeld aller Flügel oberseits viel schärfer [nur ein ♂ von Neapolis (29. Mai, Rbl.) zeigt oberseits ein sehr eintöniges, kastanienbraunes Kolorit], auch das ♀ mit sehr lebhaft rotgelbem

[1]) Das Vorkommen von *Argynnis latonia* L. (225) auf Kreta habe ich nach der allgemeinen Verbreitung der Art erwartet; sie fehlt aber daselbst.

[2]) Ent. Zeit., XXII (1908), p. 93.

Außenteil, welcher aber doch nicht so einheitlich zusammengeflossen und die Hinterflügel bis zur Wurzel ergreifend auftritt, wie bei der stets kleiner bleibenden sardischen Form *aristaeus* Bonn.

Die Unterseite der Form *cretica* ist beim ♂ auf den Hinterflügeln dunkelbraun mit scharfer weißer Außenbinde, beim ♀ etwas heller, aber doch noch vorherrschend braun, weißlich marmoriert.

Einzelne *cretica*-Stücke vermag ich nun von der sizilischen *blachieri* nicht standhaft zu trennen. Letztere bleibt durchschnittlich etwas kleiner, das Rotgelb der Vorderflügel ist noch um eine Abstufung lebhafter und reicht beim ♀ noch weiter basalwärts in die Mittelzelle als bei der Form *cretica*.

In Kleinasien treten mehrere Formen der Art auf, von welchen nur die im männlichen Geschlecht oberseits fast fleckenlose und auf der Hinterflügelunterseite einfärbig graubraun gefärbte *mersina* Stgr. aus dem Taurus benannt wurde. Auch auf Cypern soll eine der *mersina* sehr nahestehende Form fliegen,[1]) wogegen bei Amasia (M. C.) eine buntere Form auftritt, die unterseits von mitteleuropäischen Stücken nicht zu unterscheiden ist.

Auch in Griechenland treten mehrere Formen der Art auf, so beschreibt Fruhstorfer[2]) aus dem Taygetos die Form *senthes*, welche relativ groß, aber zeichnungsarm ist. Die ♀ zeigen auf den Hinterflügeln eine sehr schmale hell ockergelbe Außenbinde und unterseits eine breite weiße Mittelbinde.

Von der Insel Naxos erwähnt Staudinger[3]) «eine Form von ausgezeichneter Größe und auf der Oberseite vorwiegend dunkel, besonders auch bei den Weibern».

Was schließlich *algirica* Obthr. betrifft, so ist es eine viel kleiner (als *cretica* und *blachieri*) bleibende Form mit auch beim ♂ besonders scharfer gelber Fleckung der Oberseite.

19. **Satyrus anthelea** (Hb.) **amalthea** Friv., Röv. Attek., p. 186, Taf. 3, Fig. 3 (♂), 4 (♀) *(Hipparchia)* (1845). — Stgr., Hor. Ent. Ross., VII (1870), p. 68. — Lang, Butt., p. 279, Taf. 68, Fig. 2 (♂, ♀). — Rühl, Pal. Großschm., p. 544. — Seitz, Pal. Großschm., I, p. 128, Taf. 43 g (♀). — Spul., Schm. Eur., I, p. 43, Taf. 17 b, Fig. 8 (♀). — Berge-Rebel, p. 48. — *pontica* Frr., N. B., V (1845), p. 158, Taf. 475, Fig. 2 (♂), 3 (♀) *(Hipparchia)*. — Led., Verh. zool.-botan. Ver., 1852, p. 47. — *anthelea* H.-S., I, p. 63, Taf. 63, Fig. 303—304 (♀). — *schawerdae* Fruhst., Ent. Zeit., XXII (1908), p. 121. — ab. ♀ *neustetteri* Schaw., Verh. zool.-botan. Ges. 1909, p. (325).

Diese sehr bemerkenswerte Lokalform wurde von Johann v. Frivaldszky im Juni 1844 im Psiloriti-Gebirge auf Kreta entdeckt und auch aus den Sphakiotischen Bergen von ihm angegeben. Sie ist zweifellos in allen Gebirgsgegenden der Insel lokal verbreitet und dann nicht selten. Mir liegt eine größere Serie von Stücken beiderlei Geschlechts nur von Kristallenia vor, wo ich sie in der Umgebung des Klosters selbst, namentlich an Steinmauern, von Mitte bis Ende Juni erbeutete.

---

[1]) Das Hofmuseum erhielt kürzlich ein *Semele*-Pärchen von Cypern, von welchen sich das ♂ kaum von mitteleuropäischen, normalen Stücken unterscheiden läßt, das ♀ aber oberseits eine etwas schwächere Fleckenzeichnung besitzt und die Hinterflügelunterseite fast eintönig aschgrau mit feinen schwarzen Mittelstreifen zeigt, sich also in der Tat der Form *mersina* nähert. Die Stücke sind klein (29 mm Vorderflügellänge) und von der bunten Form *cretica* recht verschieden.

[2]) Int. Ent. Zeit., II (1908), p. 10.

[3]) Hor. Ent. Ross., VII, p. 68.

Dörfler fand noch ein ♂ am 5. Juli am Berg Kophina in Südkreta. Ihre Hauptflugplätze scheinen auf Kreta in Höhen zwischen 800—1000 m zu liegen, die Flugzeit beginnt Mitte Juni.

Die erste Abbildung beider Geschlechter bei Frivalszky (l. c.) ist gut kenntlich, nur erscheinen auf der Unterseite des ♀ in Fig. 4 die Flügeladern der Hinterflügel unrichtigerweise breit braun angelegt.

Bald darauf veröffentlichte Freyer (l. c.), welcher die Art von Frivaldszky erhalten hatte, ihre Beschreibung und Abbildung unter dem für eine kretensische Art unglücklich gewählten und wahrscheinlich auf einer Verwechslung beruhenden Namen *pontica*. Seine Abbildung des ♂ (Fig. 2) ist sehr gut, wenngleich die weiße Binde die meist vorhandene rotgelbe Begrenzung selbst ober dem Innenwinkel der Hinterflügel nur sehr undeutlich zeigt. Die Abbildung des ♀ (Fig. 3) hat etwas zu gestreckte Flügel und auf der Unterseite der Hinterflügel keine Spur der stets erkennbaren, weißlichen Außenbinde.

Herrich-Schäffer bildete hierauf ein ebenfalls von Frivaldszky aus dem «Skafiotischen Gebirge» von Kreta erhaltenes ♀ als *anthelea*-♀ sehr gut ab, bemerkt die Synonymie mit dem Namen *pontica*, und kann im männlichen Geschlechte keinen Unterschied gegen gewöhnliche (d. h. kleinasiatische) *anthelea*-♂ finden.

Lang (l. c.) scheint nur griechische Stücke vor sich gehabt zu haben. Seine Abbildungen beider Geschlechter sind im Flügelschnitte zu gestutzt.

Rühl nennt den Fundort Kreta nur bei *Sat. anthelea*.

Seitz (l. c.) bildet ein weibliches Stück zu klein ab, dagegen Spuler (l. c.) desgleichen ein weibliches Stück bis auf die zwischen den Augenflecken der Vorderflügel fehlenden zwei weißen Punkte vorzüglich. Ich habe im Berge (l. c.) eine Beschreibung der Art nach Stücken aus der Herzegowina gegeben, welche später von Fruhstorfer (l. c.) in wohl unbegründeter Weise als eigene Lokalform *(schawerdae)* aufgefaßt wurden, wobei er noch den Fehler begeht, gelblich weißgebänderte (also *amalthea*) ♀ aus «Kleinasien» vergleichsweise anzuführen.

Eine namensberechtigte weibliche Form aus Dalmatien (Gravosa) mit ockergelb verdunkelter, weißer Binde benannte Schawerda (l. c.) *neustetteri*.

Sat. amalthea steht, wie bekannt, der kleinasiatischen *Sat. anthelea* im männlichen Geschlechte so nahe, daß sie schon von Herrich-Schäffer (l. c.) als europäische Lokalform (Varietät) davon aufgefaßt wurde. In sehr zutreffender Weise haben sich bereits Lederer (l. c., 1852) und Staudinger (l. c., 1870) über die Unterschiede beider konstanten Formen geäußert.

Staudinger vereinte in der Katalogauflage von 1871 beide artlich noch mit *Sat. telephassa* Hb.

Um nun einen besseren Einblick in die Beziehungen von *Sat. anthelea* und *Sat. amalthea* zu gewinnen, untersuchte ich den männlichen Genitalapparat je eines ♂ von *anthelea* aus Kleinasien (Erdschias-Gebiet) und von *amalthea* aus Griechenland (Attika) und Kreta (Kristallenia).

Diese Untersuchung ergab nun, wie zu erwarten stand, keinen irgendwie erheblichen Unterschied zwischen der kleinasiatischen *anthelea* und der europäischen *amalthea*. Nicht bloß, daß der Bauplan des Genitalapparates identisch ist, auch die Größenverhältnisse der einzelnen Teile desselben zueinander stimmen so vollkommen, daß die ganz gering vorhandenen Verschiedenheiten mit Sicherheit nur als individuelle angesehen werden können. Ich unterließ daher auch die Herstellung weiterer Präparate.

Morphologisch ergab die Untersuchung nachstehendes Resultat:

Der männliche Genitalapparat von *amalthea* aus Kreta gleicht stark jenem von *Sat. cordula* L., wie ihn Fruhstorfer (Ent. Zeit., XXII, p. 122, in Fig. 3) abbildet. Der Uncus ist, seitlich gesehen, stark gebogen, an seinem Ursprung etwas verengt, die gekrümmten Spitzen des Scaphiums viel kürzer, sehr dünn, die kienbackenartige Valve zeigt einen geschwungenen Oberrand und endet in einem dünnen, zahnartigen Fortsatz. Der Penis stellt ein distal schwach erweitertes Rohr ohne weitere Skulptur dar (Fig. 2).

Wie bereits erwähnt, stimmt der Genitalapparat eines *amalthea*-♂ aus Griechenland und derjenige eines kleinasiatischen *anthelea*-♂ ganz damit überein.

Da im männlichen Genitalapparate keine Unterschiede erkennbar sind, kann ich trotz der konstanten Verschiedenheit im weiblichen Geschlechte, aus den später anzuführenden zoogeographischen Gründen keine artliche Verschiedenheit zwischen *Sat. anthelea* und *Sat. amalthea* annehmen, um so weniger als die Lokalrasse von Cypern im weiblichen Geschlecht eine Zwischenform darstellt.



Fig. 2.

Bevor ich jedoch darauf eingehe, sei eine kurze vergleichende Betrachtung der genannten Arten, beziehungsweise Formen auch mit Berücksichtigung der im weiblichen Geschlechte der *Sat. anthelea* so nahestehenden *Sat. telephassa* Hb. gegeben:

a) **Sat. telephassa telephassa** Hb.

Flügelform gestreckt. Der schwarze Duftschuppenstreifen des ♂ in der Mittelzelle der Vorderflügeloberseite kurz und breit. Die in beiden Geschlechtern lebhaft ockergelbe Außenbinde ist auf den Vorderflügeln basalwärts scharf begrenzt. Genau in ihrer Mittellinie liegen die beiden schwarzen Augenflecke der Vorderflügel. Der dunkle Saum aller Flügel ist sehr schmal. Auf den Hinterflügeln liegt beim ♀ in Zelle 2 ein schwarzgeringter, in Zelle 3 ein einfacher weißer Augenpunkt. Unterseite der Vorderflügel lebhaft gelbbraun, auf der Hinterflügelunterseite bildet der schwärzliche Mittelstreifen oberhalb des Afterwinkels keinen Vorsprung.

Im paläarktischen Gebiete aus Persien, Armenien (Ararat), Mesopotamien, Syrien (Haifa, Damaskus) und Cilicien bekannt. Kommt auch im westlichen Teil der indischen Region vor (vgl. Moore, Lepid. Ind., I, p. 20).

b) **Sat. anthelea anthelea** Hb.

Flügelform wie bei *Sat. telephassa*. Der schwarze Duftschuppenstreifen des ♂ länger und schmäler. Die beim ♂ rein weiße, namentlich auf den Hinterflügeln rostgelb gesäumte, beim ♀ lebhaft ockergelbe Außenbinde ist sehr breit und durchbricht beim ♀ häufig basalwärts ihre wenig scharfe Begrenzung. Die zwei schwarzen Augenflecke der Vorderflügel sind kleiner und stark saumwärts gerückt, der Apikalaugenfleck steht namentlich beim ♂ stets in Berührung mit dem breiteren schwarzen Saum. Die Fransen dunkelgrau, verloschen, gescheckt. Beim ♀ findet sich auf den Hinterflügeln nur ein Augenpunkt in Zelle 2. Auf der Unterseite der Hinterflügel bildet beim ♂ der schwärzliche Mittelstreifen oberhalb des Afterwinkels einen deutlichen Vorsprung, beim ♀ ist die Hinterflügelunterseite fast eintönig aschgrau, ohne weißliche Außenbinde.

Anthelea ist fast in ganz Kleinasien bis Kurdistan weit verbreitet und sehr häufig. Im Libanon soll eine eigene Lokalform (*syriaca* Rühl, p. 544, ♂) fliegen,

welche möglicherweise eine Annäherung zu der folgenden *Sat. amalthea* aufweist, wie dies bei der folgenden Form von Cypern der Fall ist, welche von Lederer und Staudinger noch zu *anthelea* gezogen wurde.

c) **Sat. anthelea acamanthis** Rbl., XXVI. Jahresb. d. Wiener Ent. Ver., p. 99.

In der kürzeren Flügelform mit der folgenden *amalthea* übereinstimmend. Auch die weiße Binde des ♂ auf Vorder- und Hinterflügel wie bei *amalthea* gestaltet, die schwarzen Augenflecke sind größer als bei *anthelea,* aber kleiner als bei *amalthea,* ebenfalls dunkel voneinander getrennt. Auch das ♀ gleicht in der Form der Binde, welche auf den Vorderflügeln basalwärts ebenso scharf begrenzt ist wie bei *amalthea* und auf den Hinterflügeln auf einen kleinen Mittelfleck reduziert erscheint, sehr der *amalthea,* nur daß diese Außenbinde die lebhaft rötlich ockergelbe Färbung von *anthelea*-♀ besitzt. Die Fransen dunkel, auf den Aderenden weiß gefleckt. Unterseite der Vorderflügel beim ♂ mit weniger scharf begrenztem Innenrandfleck, beim ♀ mit breit durchbrochener basaler Begrenzung. Unterseite der Hinterflügel beim ♀ mit sehr schwach angedeuteter weißlicher Außenbinde.

Bildet eine ausgesprochene Mittelform zwischen *anthelea* und *amalthea.* Heimat die Insel Cypern.

d) **Sat. anthelea amalthea** Friv.

Flügelform kürzer als bei den beiden Vorhergehenden. Der Duftschuppenstreifen des ♂ wie bei *Sat. anthelea.* Die in beiden Geschlechtern weiße Außenbinde ist viel schmäler, namentlich auch auf den Hinterflügeln, wo sie beim ♀ zu einem verloschenen Mittelfleck rückgebildet erscheint. Die zwei schwarzen Augenflecke sind größer als bei *Sat. anthelea,* ihr Zwischenraum erscheint größtenteils durch die schwarzbraune Grundfarbe ausgefüllt. Hinterflügel beim ♀ mit einem oder zwei Augenpunkten. Fransen hell weißgrau, zwischen den Adern dunkel gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel beim ♂ mit scharf begrenztem schwärzlichen Innenrandfleck, beim ♀ mit vollständiger, scharfer basaler Begrenzung. Unterseite der Hinterflügel beim ♀ mit stets erkennbarer weißlicher Außenbinde.

Außer auf Kreta (vgl. vorne) auch in Griechenland weit verbreitet, so im Veluchi-Gebirge, in der Attika, in Morea (Fountaine, Holtz). In neuerer Zeit wurde *amalthea* an beschränkten Flugplätzen auch in Mazedonien (Monastir—Ekkischon, Werner-Rbl), in der südlichen Herzegowina (Lastva, Wagner-Schawerda) und selbst in Dalmatien (Gravosa, Neustetter) sichergestellt.

Es sei ausdrücklich bemerkt, daß ein ♂ von Monastir eine ausnehmend breite weiße Binde besitzt, noch breiter als manche kleinasiatische *anthelea*-♂, und sich dieses Stück nur mehr durch die etwas kürzere Flügelform und die größeren Augenflecke der Vorderflügel von letztgenannter Form trennen läßt.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die in ihrem Vorkommen auf die Balkanhalbinsel und auf Kreta beschränkte *S. amalthea* östlicher Herkunft ist, und daß sie, nach der Übereinstimmung des männlichen Genitalapparates und dem Vorhandensein einer Zwischenform auf Cypern, artlich nicht von *S. anthelea* getrennt werden darf.

Nur die Frage bleibt zu erörtern, ob *S. amalthea* bereits vor ihrer westlichen Ausbreitung von *S. anthelea* differenziert war, oder ob diese Differenzierung erst auf ihren westlichen Wohnplätzen erfolgt ist.

Der Umstand, daß *S. amalthea* in nicht unterscheidbarer Form [1]) sowohl in Griechenland als auf Kreta vorkommt, könnte für die Annahme sprechen, daß sie bereits in dieser Tracht ihre westlichen Wohnplätze erreicht hat, oder auch, daß eine unmittelbare Wanderung von Griechenland nach Kreta oder in umgekehrter Richtung erfolgt ist. Der in Kleinasien verbliebene Stamm der Art hätte sich dann bei ersterer Annahme erst zu *Sat. anthelea* umbilden müssen, oder es hätte zwischen Kreta und Griechenland noch in späterer Zeit als es mit Kleinasien der Fall war, eine Landverbindung bestehen müssen, was erdgeschichtlich ausgeschlossen erscheint.

Wenn man jedoch erwägt, daß der Monochromismus der Geschlechter bei *Sat. amalthea* gegenüber dem geschlechtlichen Dichroismus von *Sat. anthelea* zweifellos eine jüngere Erscheinung darstellt, und weiters die weitgehende Übereinstimmung zwischen dem ♀ der so weit verbreiteten *Sat. telephassa* und *Sat. anthelea*-♀ in Erwägung zieht, wird man zu der Annahme gedrängt, daß letztere Art erst bei Betretung westlicher Wohnplätze zum geschlechtlichen Monochromismus übergegangen ist, und daß das gleiche Aussehen derselben in Griechenland und auf Kreta in voneinander unabhängiger Weise eingetreten ist. Also nicht etwa eine Wanderung von Griechenland nach Kreta oder umgekehrt ist die Ursache des gleichen Aussehens der Art in den beiden erdgeschichtlich in jüngerer Zeit so scharf getrennten Gebieten, sondern die der Art innewohnende Tendenz, unter geänderten Existenzbedingungen in westlichen Flugplätzen geschlechtlich monochrom zu werden.

Auch das Vorkommen von *Sat. amalthea*-♀ mit ockergelb getrübter Außenbinde, welche die ab. *neustetteri* bilden und sich dabei doch nicht in den entscheidenden Merkmalen dem ♀ von *Sat. anthelea* nähern, beweist die tiefeingreifende Umbildung der beiden Formen, da sonst wohl ein voller Rückschlag zur weiblichen *anthelea* zu erwarten stünde.

Jedenfalls bildet das Vorkommen von *Sat. amalthea* auf Kreta und auf der Balkanhalbinsel ein sehr interessantes und mit den meisten sonstigen kretensischen Formen, welche entweder endemische Lokalformen oder westasiatische Formen sind, in Widerspruch stehendes Problem, dem sich auch das Vorkommen eines andern Satyriden, nämlich der *Epinephele lycaon lupinus* Costa (vgl. später), auf Kreta, bei gleichzeitigem Fehlen in Kleinasien, zur Seite stellen läßt.

Wahrscheinlich handelt es sich bei *lupinus* um eine ostmediterrane Lokalform (vgl. allgemeiner Teil, p. 86).

20. **Pararge aegeria** L. (385). — Math., p. 110. — Fletch., p. 244.

Auf der ganzen Insel lokal verbreitet und häufig. Obere Höhengrenze über 1200 m. Beobachtete Flugzeit vom 10. März ab.

Nachstehende Fundorte erscheinen nachgewiesen: Canea und Suda-Bay (Math., Fletch., Rbl.), Kalyves (11. März, Dörfl.), Asitaes (28. April, Holtz), Spili (Dörfl.), St. Nicolo (Ende Mai, Rbl.), Neapolis (anfangs Juni zahlreich, Rbl.), Kristallenia (Mitte Juni seltener, Rbl.), Psiloriti (Dörfl., Mai), Mallaes (21. Juni, Rbl.).

Die Stücke sind im männlichen Geschlechte oberseits etwas dunkler als solche aus Südwesteuropa.

Aus Griechenland und lokal aus Kleinasien nachgewiesen.

[1]) Vielleicht würde ein größeres Serienmaterial aus Griechenland doch einen konstanten Unterschied gegen die kretensische Form erkennen lassen. Derzeit kann ich, trotz der dafür sprechenden zoogeographischen Gründe, nicht zu einer Unterscheidung solcher gelangen.

21. **Pararge megaera** L. (390). — Luc., p. 565, Nr. 182. — Raul., p. 1018. — Math., p. 110. — Fletch., p. 244.

Überall auf Kreta verbreitet und häufig. Obere Höhengrenze erst bei 1800 m Seehöhe. Beobachtete Flugzeit vom 28. Februar ab.

Sichergestellte Fundorte sind: Canea (Math., häufig Rbl.), Hagia Triadha (28. Febr., Dörfl.), Sphakia (Luc., März, Dörfl.), Kares (22. April, Dörfl.), Ida (Luc.), Kedros-Gipfel (1800 m, 10. Mai, Dörfl.), Spili (22. Juni), Neapolis (anfangs Juni sehr häufig, Rbl.), St. Nicolo (Rbl.), Kristallenia (Mitte Juni, Rbl.), Mallaes (Rbl.), Pyrgos (4. Juli, Dörfl.), Sitia (Luc.), Turloti (14. Juli, Dörfl.).

Die Stücke variieren in der Größe und gehören nach der zumeist stark grau gewölkten Unterseite der Form *megaerina* H.-S. an, welche einen Übergang zu var. *lyssa* B. bildet.

Überall im Ostmediterrangebiet, auch auf Cypern und Rhodus.

22. **Epinephele jurtina** (L.) **hispulla** Hb. (402 a). — Luc., p. 565, Nr. 181 *(janira)*. — Raul., p. 1018 *(janira)*. — Math., p. 111. — Fletch., p. 244.

Überall auf der Insel verbreitet und sehr häufig. Obere Höhengrenze erst bei 1400 m Seehöhe (Nidha, Dörfl.).

Bemerkenswerte Fundorte sind: Chalepa (4. Mai, Rbl.), Suda-Bay (Math., Fletch.), Ida (Luc.), Nidha (30. Mai, Dörfl.), Messara (Dörfl.), Asitaes (5.—11. Juni, Holtz), Neapolis (anfangs Juni, Rbl.), Mallaes (20. Juni, Rbl.), Spili (Mitte Mai, Dörfl.), Pyrgos (Dörfl.), Lasithi (Luc.), Sitia (Luc.), Sto. Vaghi (Dörfl.).

Auch die Stücke der Frühjahrsgeneration sind typische *hispulla*. Die Unterseite der Hinterflügel variiert in beiden Geschlechtern stark in der Anzahl der Punktaugen, welche in der Zahl von 1—4 auftreten oder auch ganz fehlen können.

Überall im Mediterrangebiet, auf Cypern und Rhodus auch in der Form *telmessia* Z.

23. **Epinephele lycaon** (Rott.) **lupinus** Costa (405 f.). — Math., p. 111.

Lokal, so bei Canea und an der Suda-Bay vom 10. Juni ab häufig (Math.), Kristallenia, zweite Junihälfte (mehrere ♂, Rbl.), Mallaes (20. Juni, Rbl.), Pyrgos (7. Juli, 2 ♀, Dörfl.).

Die männlichen Stücke stimmen mit solchen aus Dalmatien und Korfu, von dem hoch gelegenen Kristallenia sind sie zum Teil kleiner und auf der Hinterflügelunterseite dunkler, nähern sich also stark der Form *intermedia* Stgr., deren artliche Unterscheidung nach dem Genitalapparat ich für superfiziell halte (Jachont., Rev. Russ., VIII, p. 290). Der Duftschuppenstreifen der Vorderflügel ist bei den ♂ breiter, aber ebenso lang als bei *lupinus*. Die beiden weiblichen Stücke stimmen mit *lupinus*-♀ aus Dalmatien.

Typische *lupinus* scheinen in Kleinasien zu fehlen, kommen aber in Griechenland vor (Stgr., Hor., VII, p. 79) sowie in Süditalien und Sizilien.

24. **Coenonympha thyrsis** Frr. (439). — Math., p. 111. — Fletch., p. 244. — Seitz, Pal. Großschm., I, p. 145, Taf. 48 c. — *pamphilus* Luc., p. 566, Nr. 184. — Raul., p. 1018.

Überall auf Kreta verbreitet, mit einer oberen Höhengrenze von beiläufig 1400 m Seehöhe. Beobachtete Flugzeit anfangs April bis gegen Mitte Juli.

Mir liegt eine reiche Serie von Stücken, über 50 ♂ und über ein Dutzend ♀, vor, welche außer von mir noch von Erber (1870) und Dörfler (1904) gesammelt wurden.

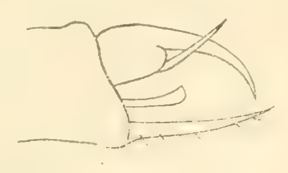
Sichergestellte Fundorte sind: Anopolis (5. April, Dörfl.), Canea, Chalepa, Suda-Bay, Theodor-Insel (Math.), Tylisso, Spili, Insel Praximadhia (17. Mai, Dörfl.), Candia, St. Nicolo (sehr häufig, Rbl.), Neapolis, Kristallenia (Rbl.), Messara-Ebene (überall, Dörfl.), Mallaes (Rbl.), Monte Kophina (6. Juli massenhaft, Dörfl.), Pyrgos (Dörfl.).

Nach dem vorliegenden Material zu urteilen, variiert die Art nicht beträchtlich. Das Apikalauge der Vorderflügel bleibt stets blind und einfach. Der schwarze Saum der Vorderflügel tritt beim ♂ zuweilen bis an die Fransenbasis, läßt aber zumeist, namentlich häufig auf den Hinterflügeln, eine gelbe Saumlinie frei. Beim ♀ ist letztere viel breiter und auch auf den Vorderflügeln bis in die Höhe des Apikalauges deutlich. Meist treten auch auf der Oberseite der Hinterflügel in den Zellen 1 c bis 4 schwarze Augenpunkte auf, wenn sie auch oft sehr rudimentär sind.

Die Unterseite wechselt in der Deutlichkeit und Vollständigkeit der Zeichnung auch nur wenig. Die sechs Augenpunkte der Hinterflügel führen wie das Apikalauge der Vorderflügel je einen silbernen Kern. Die abgesetzte Bleilinie vor dem Saum aller Flügel wird beim ♂ auf den Vorderflügeln zuweilen undeutlich.

Über die mit *C. thyrsis* nächstverwandte Art kann wohl nicht der geringste Zweifel bestehen. Es ist die auch im Mediterrangebiet so weit verbreitete *C. pamphilus* L., welche gerade nur auf Kreta fehlt, wo sie eben durch *C. thyrsis* ersetzt wird. Die von Freyer zuerst angenommene nahe Verwandtschaft von *C. thyrsis* mit *C. dorus* Esp. und *C. corinna* Hb., welche von den meisten späteren Autoren, so auch von Herrich-Schäffer (VI, p. 18) wiederholt wird, ist ganz unbegründet. Bei beiden ist, von allen Färbungsunterschieden abgesehen, die Stellung der Augenpunkte der Hinterflügelunterseite eine ganz verschiedene. Ebenso unglücklich ist der Vergleich von *C. thyrsis* mit der aus Marokko stammenden *C. vauchieri* Blach., welchen Seitz (l. c.) macht. Das doppelte Apikalauge letzterer Art sowie der helle Splitterfleck am Zellenschluß der Hinterflügelunterseite weisen auf eine weit zurückgehende Spezialisierung derselben hin.

Hingegen besteht zwischen *C. pamphilus* und *C. thyrsis* eine sehr nahe Verwandtschaft. Namentlich die von Staudinger in sehr glücklicher Weise als «*thyrsides*» bezeichnete *pamphilus*-, beziehungsweise *lyllus*-Form, von welcher mir Stücke aus Dalmatien, Brussa und Sizilien vorliegen, kommt der kretensischen *thyrsis* durch den Besitz von Augenpunkten auf der Oberseite der Hinterflügel bereits sehr nahe und unterscheidet sich mit Sicherheit nur unterseits durch den Mangel der rotgelben bis schwärzlichen Einfassung des hellen Querstriches, welcher auf den Vorderflügeln den Basalteil nach außen begrenzt und welcher nur sehr selten bei *thyrsis* fehlt, ferner durch den Mangel der Bleilinie vor dem Saum, von welcher ich nur bei einem *thyrsides*-♀ von Brussa eine schwache Andeutung finde.


Fig. 3.

Bei der so nahen Verwandtschaft beider Arten untersuchte ich auch deren männlichen Genitalapparat und fand auch hier eine volle Übereinstimmung zwischen *C. thyrsis* und *C. pamphilus*.

Der männliche Genitalapparat von *C. thyrsis* (nach Stücken von Kristallenia untersucht) weist einen sehr lang, stark abgebogenen Uncus auf, die fast geraden Spitzen des Scaphiums sind dünn und scheinen regelmäßig nach aufwärts über den Uncus zu ragen (Fig. 3).

Die Valven sind sehr lang und dünn, fast gerade und gegen ihr Ende allmählich zugespitzt, ohne weitere Hakenbildung. Der Penis ist distal verbreitert, ebenfalls ohne erkennbare Skulptur.

Der Genitalapparat von *C. pamphilus*-♂ (untersucht an Wiener Stücken) stimmt nur vollständig mit jenen von *C. thyrsis*-♂ überein.

Trotzdem bildet *C. thyrsis* eine der hervorragendsten Lokalformen Kretas, über deren Einschätzung als eigene Art oder Lokalrasse von *C. pamphilus* [Lucas (l. c.) führte sie in oberflächlicher Weise einfach als *pamphilus* an] man geteilter Ansicht sein kann. Es bleibt ein sehr interessantes Problem, warum gerade die so weit verbreitete *Coen. pamphilus,* welche auch auf Cypern vorkommen soll, woher ich leider kein Stück zur Ansicht hatte, auf Kreta eine so hervorragende Lokalform bildet. Die reichere Augenentwicklung und die ausgesprochenere Zeichnung der Unterseite läßt bei *C. thyrsis* an einen älteren Typus, als ihn *pamphilus* darstellt, denken. Vielleicht haben wir in *C. thyrsis* den zu Beginn der Quaternärzeit herrschend gewesenen Typus der Art vor uns, der sich durch die eingetretene territoriale Isolierung nur auf Kreta erhalten hat.

Aus einer bei Kristallenia gefundenen Puppe entwickelte sich ein männlicher Falter. Die leere Puppenhülle zeigt nun eine sehr auffallende Zeichnung, wie sie sich ähnlich, aber lange nicht so kontrastreich, auch bei der Puppe von *C. pamphilus* findet. Der Körper der Puppe ist weiß mit breiten geteilten, schwärzlichbraunen Längsstreifen gezeichnet, auch die Flügeldecken führen in der Mitte und an den Rändern breite, dazwischen schmale solche Längsstreifen.

Wahrscheinlich hat *C. thyrsis* auf Kreta auch eine zweite, mir unbekannt gebliebene Generation.

Lycaenidae.

25. ***Zephyrus quercus*** L. (482).

Von Asitaes ein ♀ am 20. Juni (leg. Holtz). Ich beobachtete die Art am 9. Juni bei Neapolis (Rbl.).

Auch aus Griechenland, von Cypern und dem Taurus-Gebiet nachgewiesen.

26. ***Chrysophanus phlaeas*** L. (512). — Luc., l. c., p. 566, Nr. 185. — Raul., p. 1018. — Math., p. 110.

Verbreitet und häufig in mehreren Generationen, schon gegen Ende Mai in der Sommerform *eleus* F. auftretend.

Schon von Lucas von Canea, Candia und Mylopotamos angeführt. Auch Mathew gibt große, dunkle Stücke *(eleus)* vom Juni von der Suda-Bay an.

Mir liegen nachstehende Belegstücke und weitere Angaben vor: Canea, 3. April bis 9. Mai (Dörfl., Rbl.), Sphakia, 18. April, Spili, 26. April (Dörfl.), St. Nicolo, 23. Mai (bereits *eleus*), Asitaes, 20. Juni (*eleus,* Holtz), Kristallenia, 17.—19. Juni (*eleus,* Rbl.), Pyrgos (*eleus,* Dörfl.).

Überall im Mediterrangebiet häufig, auch von Rhodus und Cypern nachgewiesen.

27. ***Polyommatus (Lampides) boeticus*** L. (529). — Fletch., l. c., p. 244.

Verbreitet auf Kreta. Fletcher erwähnt ein abgeflogenes Stück von der Suda-Bay anfangs Juni. Holtz traf die Art anfangs Juni mehrfach in Asitaes (♂, ♀).

Ich selbst fing sie in Kristallenia zwischen 11.—25. Juni, und mehrfach in Mallaes am 20.—21. Juni.

Die Art ist im Mediterrangebiet überall verbreitet und auch von Cypern nachgewiesen.

28. *Tarucus (Lampides) telicanus* Lang (530).

Eine Anzahl Stücke beiderlei Geschlechts, welche bei Canea anfangs April '14 erbeutet wurden, brachte Herr Paganetti-Hummler von seiner Reise.

Die Art ist ebenfalls im Mediterrangebiet weit verbreitet und auch von Cypern bekannt.

29. *Chilades trochilus* Frr. (539). — Friv., Röv. Att., p. 174.

Von Frivaldszky (l. c.) für Kreta angegeben. Spätere Sammler scheinen die Art dort nicht mehr gefunden zu haben.

Sie ist auch aus Griechenland, Kleinasien und Cypern nachgewiesen.

30. *Lycaena baton* Brgstr. (573).

Verbreitet, aber nur einzeln. Belegstücke liegen mir vor von: Frankokasteli, 12. April (♂, Dörfl.), Rodhakino, 19. April (♂, Dörfl.), Suda-Bay, 9. Mai (Rbl.), St. Nicolo, 19. Mai (♀, Rbl.), Harmeni, 12. Juni (Dörfl.), Kristallenia, 26. Juni (Rbl.).

In Griechenland und Westasien verbreitet.

31. *Lycaena psylorita* Frr. (588). — Friv., Röv. Att., p. 174. — Stgr., Hor., VII, p. 52, Nr. 46.

Nach Staudinger von Janos v. Frivaldszky selbst im Psiloriti-Hochgebirge (Ida-Gebirge) am Rande von Schneefeldern im Juni entdeckt.

Herr Holtz fand die Art im Ida-Hochgebirge in Höhen zwischen 1600—2000 m in der Zeit zwischen 13. und 16. Juni '03 in Anzahl (♂, ♀). Die Art fliegt niedrig ober dem Alpenboden. Die seltenen ♀ verkriechen sich oft unter dornigen Hochgebirgspflanzen.[1])

Das Vorkommen der Art scheint auf das zentrale Hochgebirge Kretas beschränkt zu sein. Im Lasithi-Hochgebirge konnte ich keine Spur derselben entdecken.

Von Freyers Bildern (N. B., VI, Taf. 469, Fig. 3, 4) stellt Fig. 4 ein unterseits bis auf den Mittelmond der Vorderflügel und die doppelte Reihe von Saumpunkten zeichnungsloses Stück (♂) vor, welches von Courvoisier («Iris», XXVIII, p. 217) den Namen *caeca* erhielt. Solche Stücke finden sich in Übergängen, mit an Größe stark reduzierten Augenpunkten, im männlichen Geschlechte häufig. Dagegen zeigt Fig. 3 bei Freyer zu starke weiße Höfe um die Augenpunkte. Als sehr gut gelungen müssen die Abbildungen bei Herrich-Schäffer, Fig. 328—331 (♂, ♀) bezeichnet werden. Die Geschlechter unterscheiden sich nur sehr wenig von einander.

Lycaena psylorita ist vielleicht die hervorragendste endemische Art Kretas, welche mit *Lyc. astrarche* Brgstr. gewiß keine nähere Verwandtschaft besitzt. Eher ließe sich an eine in beiden Geschlechtern monomorph gewordene Art mit stark reduzierter Augenzeichnung der Unterseite aus der *Argus*-Gruppe denken. Die Vorderschiene besitzt keine Hornklaue, die Hinterflügelunterseite zeigt keine Spur eines weißlichen Wisches, wie ihn die *Icarus-astrarche*-Gruppe so deutlich aufweist.

[1]) Eine Schilderung des Fanges gibt Holtz, Ins.-Börse, XXII (1905), p. 195, 199.

Die Reihe doppelter Saumpunkte und die allgemeine Stellung der Augenpunkte entspricht ganz jenen der *Argus*-Gruppe. Auch sehe ich bei einem stärker gezeichneten ♀ auf der Hinterflügelunterseite in Zelle 1 einen schwarzen, blau metallisch gekernten Fleck, welcher wohl entscheidend für die Zugehörigkeit der Art zur *Argus*-Gruppe spricht.

32. **Lycaena astrarche** Brgstr. (589). — Math., l. c., p. 110.

Verbreitet und häufig bereits im Mai auch in der Form **calida** Bell.

Mathew gibt sie für Canea und Suda-Bay im Juni in typischen, aber kleinen Stücken an.

Mir liegen nachstehende Belegstücke vor: Sphakia, 26. März (Dörfl.), Canea und Chalepa, 5.—7. Mai (Rbl.), Spili, 12.—14. Mai (Dörfl.) schon *calida* (groß, mit stark brauner Unterseite), Candia, Mitte Mai (Rbl., erste Generation), St. Nicolo, 19. Mai (desgl.), Kavusi, 21. Mai (desgl.), Neapolis, 26. Mai (desgl.), Mallaes, 20. Juni (Rbl., *calida*), Asitaes, 5. Juni (Holtz, *calida*).

Überall im Ostmediterrangebiet, auch von Cypern bekannt.

33. **Lycaena icarus** Rott. (604). — Luc., l. c., p. 566, Nr. 186 *(alexis)*. — Raul., p. 1018 *(alexis)*. — Math., l. c., p. 110. — Fletch., l. c., p. 245.

Weitaus die häufigste, fast überall vorkommende Lycaenide Kretas. Steigt im Gebirge über 1100 m. Beobachtete ununterbrochene Flugzeit von Ende März bis Juli.

Fundortsnachweise liegen vor für: Sphakia, 26. März (Dörfl.), Anopolis, 5. April (Dörfl.), Canea, Chalepa und Suda-Bay, anfangs April bis anfangs Mai (Math., Pag., Rbl.), Spili, April bis Juni (Dörfl.), Frankokasteli, 4. April (Dörfl.), Nerocuri, 10. Mai (Stur.), St. Nicolo, Ende Mai häufig (Rbl.), Stavros, 30. Mai (Stur.), Neapolis, anfangs Juni (Rbl.), Kristallenia, Mitte Juni, Mallaes, 20. Juni (Rbl.), Pyrgos, Juli (Dörfl.), Asitaes, Mai, Juni (Holtz), darunter einzeln auch ab. **icarinus** Scriba, Limin Sitias, 14. Juli (Dörfl.), Messara (Luc.).

Einzelne weibliche Stücke sind oberseits mehr oder weniger stark blau bestäubt: ab. **caerulea** Fuchs, so ein Stück von Candia, 24. April '14 (Demelius). Manche Stücke sind ausnehmend klein (♂, Vorderflügellänge 9 mm).

Die Art ist überall verbreitet, auch von Rhodus und Cypern bekannt.

34. **Cyaniris argiolus** L. (650). — Math., l. c., p. 110. — Fletch., l. c., p. 245.

Verbreitet, aber doch nur einzeln. Fundortsnachweise liegen vor von: Canea und Suda-Bay (Math., Fletch.), Kalyves, 12. März (Dörfl.), Spili, Mitte Mai (Dörfl.), Asitaes, 1. Mai '03 (Holtz), Neapolis, 1. Juni (Rbl.), Kristallenia, 26.—28. Juni (Rbl., ♂, ♀).

Sämtliche Stücke zeigen unterseits die Punktaugen sehr klein und zum Teil verloschen und können der Form *parvipuncta* Fuchs zugerechnet werden.

Ein ♀ von Kristallenia zeigt die Ränder der Oberseite sehr breit schwarz und unterseits auf den Vorderflügeln gegen den Innenwinkel starke schwarze Saumdreiecke.

Die Art ist im Ostmediterrangebiet allgemein verbreitet und auch von Rhodus und Cypern bekannt.

Hesperiidae.

35. ***Adopaea actaeon*** Rott. (661). — Math., l. c., p. 111. — Fletch, p. 245.

Verbreitet und nicht selten. Fundortsnachweise liegen vor von: Canea und der Suda-Bay, Juni (Math., Fletch.), Rethymno, 7. Juni (Dörfl.), Spili, 26. Juni (Dörfl.), Neapolis, 3.—10. Juni (Rbl., ♂, ♀), Mallaes, 20. Juni (Rbl.), Kristallenia 24.—25. Juni (Rbl., ♂, ♀). Von Holtz auch bei Asitaes beobachtet.

Im Ostmediterrangebiet verbreitet, auch von Cypern bekannt.

36. ***Parnara zelleri*** Led. (676).

Ein ♂ von «Candia 1857» (?Frauenfeld) befindet sich im Hofmuseum.

Die Art ist östlich noch von Cypern, Syrien und Ägypten bekannt.

37. ***Parnara nostrodamus*** F. (680). — Math., p. 111.

Mathew fand die Art bei Canea (oder der Suda-Bay) im Juni. Ich erbeutete ein frisches ♂ in St. Nicolo am 18. Mai.

Die Art ist auch aus Griechenland, Kleinasien und Cypern bekannt.

38. ***Carcharodus alceae*** (Esp.) ***australis*** Z. (686a). — Fletch., l. c., p. 245.

Verbreitet und häufig. Nachgewiesene Fundorte sind: Canea, 3.—9. April '14, häufig (Pag.), ebenda fast gemein im Juni (Fletch.), Chalepa, 9. Mai (Rbl.), Anapolis, 5. April (Dörfl.), Spili, 22. April bis Mai (Dörfl.), Candia, 30. März (Holtz, ♂), Mitte Mai (Rbl.), St. Nicolo, gegen Ende Mai (Rbl.), Neapolis, anfangs Juni (Rbl.), Kristallenia, zweite Junihälfte.

Die Frühjahrsstücke sind von den Sommerstücken nicht standhaft zu trennen.

Im östlichen Mediterrangebiet weit verbreitet, auch auf Cypern.

39. ***Hesperia fritillum*** Hb. (*cirsii* Rbr.). — Rbl., Zool.-bot. Ges., 1914, p. (195), Nr. 6 (mit Literatur).

Ein gut erhaltenes ♂ von Asitaes, 25. Mai (Holtz) und ein geflogenes ♂ vom Berg Kophina, 6. Juli (Dörfl.) stimmen bis auf die hier lichtere, mehr olivengrüne Grundfarbe der Hinterflügelunterseite sehr gut mit Stücken von Brussa.

Die erst in letzterer Zeit vorgenommene kritische Sichtung dieser schwierigen Artgruppe läßt noch keine sicheren Verbreitungsangaben zu. Wahrscheinlich bezieht sich die Angabe von *Hesp. alveus* Hb. für Cypern (Led.) auf die gleiche Art.

40. ***?Hesperia malvae*** L. (709). — Math., l. c., p. 111.

Nach Mathew (l. c.) ein Stück bei Canea (oder Suda-Bay) im Juni gefunden. Hoffentlich liegt keine Verwechslung mit der vorigen Art vor.

Die Art erscheint auch von Griechenland, Kleinasien und Cypern angegeben, doch kann es sich in diesen Ländern möglicherweise auch um *H. malvoides* Elw. et Edw. handeln.

Sphingidae.

41. ***Herse (Protoparce) convolvuli*** L. (735). — Koch, Geogr. Verbr., p. 79. — Bartel, Pal. Großschm., III, p. 42.

Nach Koch (l. c.) im Pariser Museum von der Insel Kreta. Auch Bartel gibt die Art von dort an. An ihrem Vorkommen auf Kreta besteht wohl nicht der geringste Zweifel.

Überall im Mediterrangebiet, auch von Cypern angegeben.[1])

42. ***Deilephila (Daphnis) nerii*** L. (733). — Luc., l. c., p. 567, Nr. 189. — Raul., p. 1018. — Stgr., Hor., VII, p. 90, Nr. 137.

Von Lucas für die Umgebung Candias angegeben. Auch von Frivaldszky auf Kreta gefunden. Mir wurde das öftere Vorkommen der Art als Raupe in Neapolis versichert.

Überall im Mediterrangebiet, auch von Cypern bekannt.

43. ***Celerio (Deilephila) euphorbiae*** L. (749). — Luc., l. c., p. 567, Nr. 188. — Raul., p. 1018. — Math., l. c., p. 111.

Lucas gibt die Umgebung Candias als Fundort an. Mathew will einige Stücke in der Suda-Bay am elektrischen Licht des Schiffes beobachtet haben.

Ich selbst zog bei Neapolis und Kristallenia aus Raupen, welche ich im Juni auf schmal- und breitblätterigen *Euphorbia*-Arten gefunden hatte, sieben Stück (2 ♂, 5 ♀), welche ich nicht als Lokalform abzutrennen wage, obwohl die Stücke in nachfolgenden Merkmalen etwas abweichen: Sie sind sehr groß und robust (Vorderflügellänge 36—42 mm), die Grundfarbe der Vorderflügel ist licht rötlichgrau, der Vorderrandfleck bei $^1/_2$ sehr groß, die in die Flügelspitze ziehende, olivenbraune Querbinde am Innenrand sehr erweitert und basalwärts fast senkrecht begrenzt. Die Hinterflügel sind bis an den Saum pfirsichblührot (ohne gelben Farbenton), die Unterseite aller Flügel eintönig schmutzig rosenrot, die Schulterdecken sind bei einzelnen Stücken auf ihrer Innenseite weiß gesäumt.

Die Stücke fielen mir in der Zeit vom 15. Juli bis 20. September 1904 aus.

Die Art kommt auch in Griechenland, Kleinasien und Cypern vor. Von Rhodus (Plason '12) liegt mir ein kleines, dunkles ♂ vor.

Die in Neapolis gefundenen Raupen waren sehr variabel, zum Teil schwarzgrün, jedoch stets mit Suprastigmalflecken.

44. ***Celerio lineata livornica*** Esp. (752 a).

Bei Neapolis fand ich gleichzeitig mit den Raupen der vorigen Art auf denselben *Euphorbia*-Arten sehr ähnliche, nur mehr gelbgrün gefärbte Raupen mit breiteren, helleren Dorsal- und Subdorsalstreifen und unter den kreisrunden Seitenflecken ohne Suprastigmalflecke.

Die Puppen, welche ich von diesen Raupen erhielt, ergaben mir schon während der Reise, Ende Juni bis anfangs Juli, den Falter (3 ♂, 2 ♀).

Uberall im Mediterrangebiet (als Zugtier) verbreitet, auch von Cypern bekannt.

45. ***Hippotion (Choerocampa) celerio*** L. (753). — Fletch., p. 245.

Von Fletcher an der Suda-Bay beobachtet.

Für dieses Zugtier ist mir bisher kein Nachweis für Griechenland bekannt, wohl aber liegen solche für Kleinasien und Cypern vor.

46. ***Theretra (Choerocampa) alecto*** L. (757). — Friv., Röv. Att., p. 174. — Luc., l. c., p. 567, Nr. 190. — Raul., p. 1018.

---

[1]) *Acherontia atropos* L. (717) wird als Zugtier auf Kreta gewiß nicht fehlen. Die Art ist allerdings in Griechenland und Kleinasien selten, aber auch von Cypern nachgewiesen.

Bereits von Frivaldszky für Kreta angegeben. Lucas führt die Art von Rethymno an.

Rothschild et Jordan (Rev. Sphingid., p. 777) nennen die mediterrane, namentlich im weiblichen Geschlecht blässere Form der Art **alecto cretica** B.

Sie kommt auch in Griechenland und ganz Westasien vor und wurde auch auf Rhodus und Cypern sichergestellt.

47. ? **Theretra (Choerocampa) boisduvalii** Bugn. (758). — Bart., Pal. Großschm., II, p. 112. — Rothsch. et Jord., Rev. Sphingid., p. 767, Nr. 719. — Aust., Ent. Zeit. (Guben), XIX (1906), p. 181—183. — Jord. in Seitz, Pal. Großschm., II. Bd., p. 259, Taf. 42 d.

Bezüglich dieser Art, deren Vorkommen auf Kreta sehr zweifelhaft bleibt, kann ich nur auf die reiche Literatur verweisen.

Wahrscheinlich ist die Fundortsangabe «Kreta» auch nur darauf zurückzuführen, daß Boisduval ursprünglich (1827) das ♂ *(boisduvalii)* für das andere Geschlecht der auf Kreta tatsächlich gezogenen, blässeren *Th. alecto*-♀ hielt. In den Icones Histor. (1832) erwähnt er nur die Inseln des Archipels (d'Urville), Konstantinopel (Rivière) und die griechischen Inseln (Dr. Bartels, 1829) als Fundorte. In den Spec. Gener. (1874, p. 230) bemerkt er weiter, daß der französische Botschafter de Rivière in Konstantinopel in seinem Garten beide Arten *(boisduvalii* und *alecto)*, deren Raupen sich in der Jugend ganz gleichen, auf Wein gezogen und als Geschlechter einer Art an Latreille geschickt habe. Der Fundort «Kreta» steht, obwohl er von Bartel (l. c.) und Austaut (l. c.) wiederholt wird, demnach auf sehr schwachen Füßen.

Zur Kenntnis der Art sei bemerkt, daß die einzige Originalabbildung eines in Konstantinopel gezogenen ♂, welche Boisduval (Ic., Taf. 49, Fig. 2) gibt, habituell nur schlecht mit der Abbildung eines (wohl indischen) Stückes (♀) von *boisduvalii* bei Jordan (in Seitz, 42 d) stimmt. Rothschild et Jordan (l. c., 767) bezeichnen die Abbildung Boisduvals allerdings als nicht zutreffend («not correct»), die Beschreibung Austauts (l. c.) eines *boisduvalii*-♂ von offenbar europäischer Provenienz stimmt aber gut mit Boisduvals Abbildung.

Jedenfalls steht so viel außer Zweifel, daß es sich bezüglich des ostmediterranen Vorkommens von *boisduvalii* nur um ein seltenes Zugtier handeln kann, daß mit *Th. clotho* Dru. große Ähnlichkeit besitzt und wahrscheinlich mit der indischen *Th. punctivenata* Butl. zusammenfällt.

Zur Diagnose der Art sei bemerkt: Vorderflügel sehr gestreckt, olivengrau mit schwarzem Mittelpunkt und fünf einander parallelen Querlinien im Saumteil, von welchen die in die Flügelspitze ziehende dritte Linie auf den Adern durch dunkle Striche markiert wird. Hinterflügel schwarz mit einem blassen Fleck von geringer Ausdehnung im Analwinkel. Kopf und Schulterdecken außen weiß gesäumt, der Hinterleib mit dunklen Rückenstreifen und an der Basis mit schwarzem Seitenfleck. — Expansion 78—81 mm.

Von *Th. clotho* durch fünf (statt einem) Querstreifen der Vorderflügel sowie durch die dunklen Längsstreifen am Hinterleibsrücken verschieden.

48. **Macroglossum stellatarum** L. (768). — Luc., l. c., p. 567, Nr. 187. — Math., l. c., p. 111.

Bereits von Lucas als nicht selten auf Kreta bezeichnet, so in der Umgebung von Candia und Rethymno.

Mathew bezeichnet sie für die Suda-Bay als «common». Holtz beobachtete sie mehrfach. Dörfler brachte ein Stück von Nidha, 5. Mai, ich ein Belegstück von Kristallenia, Ende Juni.

Wohl überall im Ostmediterrangebiet.[1])

Thaumetopoeidae.

49. *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. (875).

Am Südhange des Passes Katharós gegen Mallaes konstatierte ich auf einzeln stehenden Bäumen von *Pinus laricio* sehr häufig die charakteristischen Sackgespinnste von *Th. pityocampa.* Alle untersuchten Gespinnste erwiesen sich als leer. Dr. Sturany machte einige gelungene photographische Aufnahmen von einzeln stehenden Bäumen, welche stark mit Raupennestern besetzt waren.

Eine derselben gelangt hier zur Reproduktion (Fig. 4).

Die Art wurde an vielen Orten Griechenlands und in Kleinasien festgestellt. Auf Cypern kommt die auf *Pistacea* lebende *Th. solitaria* Frr. vor.

Lymantriidae.

50. *Euproctis chrysorrhoea* L. (913).

Ich traf die Raupe einzeln bei Kristallenia auf *Rubus* und erhielt den Falter davon Ende Juli, welcher der ab. *punctigera* Teich. angehört.

Ein kleines ♀ der Stammform fing ich in Kristallenia bereits Ende Juni.

In Südeuropa und Kleinasien weit verbreitet.

51. *Lymantria dispar* L. (929). — Attems, Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, CXI (1902), p. 530—531.

Von Grafen Attems wurden in dem Eichenwald in Galos bei Rethymno um den 20. Mai 1900 die Raupen in ungeheuren Massen angetroffen.

Graf Attems schreibt (l. c.) darüber:

«Bei Galos, in der Nähe von Rethymno, ist ein großer Wald einer Eichenart ‚Valloucen' genannt, der zur Zeit als ich ihn besuchte, ganz von den Raupen der *Lymantria dispar* verwüstet war. Die Raupen hatten in den unteren Teilen begonnen und rückten langsam den Abhang hinauf, alles ganz kahl fressend. Die unteren Teile des Waldes, an denen nicht ein Blatt übrig geblieben war, waren alle von den Raupen schon verlassen und begannen bereits wieder sich zu begrünen; weiter oben traf ich die Raupe noch massenweise an und in ihrer Begleitung zahlreiche *Calosoma sycophanta,* die den Raupen nachstellten.»

Wahrscheinlich war die *Dispar*-Plage bereits das zweite Jahr an dieser Örtlichkeit. Ein mir zugekommenes schadhaftes Exemplar (♂) zeigte normale Größe und Färbung.

Die Art gehört in Südosten gelegentlich zu den ärgsten Kulturschädlingen. In Ostkreta traf ich sie im Jahre 1904 nirgends an.

52. *Ocneria terebynthi* Frr. (939).

[1]) In der auf Kreta scheinbar gar nicht vertretenen Familie der *Notodontidae* wäre am ehesten das Vorkommen von *Exaereta ulmi* Schiff. (790) zu erwarten. Freilich ist *Ulmus campestris* ein sehr seltener und wohl nicht endemischer Baum auf Kreta.



Fig. 4. Raupennester von *Thaumetopoea pityocampa* Schiff.

Aus einer in Kavusi gefundenen Puppe entwickelte sich ein normales ♂ dieser Art (Rbl.).

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

Lasiocampidae.

53. ***Lasiocampa trifolii*** Schiff. (976).

Holtz fand eine Raupe bei Candia, welche sich auch zur Puppe verwandelte, welche jedoch eintrocknete. Der aus der Puppe geschälte Falter (♀) läßt es zweifelhaft sein, ob die Form *medicaginis* Bkh. oder *terreni* H.-S. vorliegt.

Die Art ist in Griechenland und Westasien weit verbreitet.

54. *Pachypasa otus* Dru. (1004).

Holtz fand die Raupe, von welcher er ein Exemplar in Alkohol mitbrachte, in Asitaes auf *Quercus ceris*.

In Griechenland und Westasien sehr verbreitet. Das Hofmuseum erhielt auch ein großes ♀ von der Insel Rhodus (Plason).

Noctuidae.

55. *Agrotis pronuba* L. (1152).

Holtz beobachtete die Art im Ida-Gebirge, Juni '03.

Obwohl mir kein Belegstück von Kreta vorliegt, zweifle ich nicht an der Richtigkeit dieser Angabe.

Die Art ist in Südosteuropa und Westasien weit verbreitet.

56. *Agrotis comes* Hb. (1154).

Bei Neapolis anfangs Juni und in Mallaes, 20.—22. Juni, mehrfach erbeutet (♂, ♀, Rbl.). Ein ♂ von letzterer Lokalität zeigt tiefschwarzbraun ausgefüllte Rund- und Nierenmakel der Vorderflügel.

In Griechenland und Westasien häufig, auch auf der Insel Cypern (det. Rbl.).

57. *Agrotis sturanyi* Rbl., Zool.-bot. Ges., 1906, p. 232. — Taf. IV, Fig. 15 (♀).

Außer der am 14. Juni '04 am Gipfel des Aphendi Christos erbeuteten männlichen Type wurde ein weiteres weibliches Stück bekannt, welches L. Biró im Psiloriti-Gebirge in 1800 m Seehöhe bei der Höhle des Zeus erbeutet hat. Letzteres Stück (♀), nach welchem die beigegebene Abbildung angefertigt wurde, befindet sich im Ungarischen Nationalmuseum.

Die Art, welche der *Lucernea*-Gruppe angehört, besitzt im männlichen Geschlecht sehr lange, schütter gestellte, kräftige Wimperpinseln an der Fühlergeißel. Die weiblichen Fühler nur mit sehr kurzen, einzeln stehenden Wimperhaaren besetzt. Kopf samt Palpen und Thorax einfärbig hellgrau, Halskragen und Schulterdecken etwas dunkler bestäubt, die Brust weiß behaart, der schlanke Hinterleib aschgrau, unterseits weißlich, mit kurzem grauen Afterbusch. Die Beine gelbgrau, die Tarsen auf ihrer Außenseite braun, schmal weißgeringt.

Die etwas breiter als bei *lucernea* gestalteten Vorderflügel sind gelblich aschgrau. Die erste dunkle Querlinie ist am Innenrand kaum angedeutet, die äußere dunkle, nur schwach geschwungene Querlinie bildet jedoch auf den Adern scharfe Zacken, welche in je eine helle Spitze enden. Nach außen wird diese Querlinie durch einen schmalen hellen Querstreifen begrenzt, welchen aber die Zacken mit ihren Spitzen überragen. Nahe dem äußeren Querstreifen und am Innenrand mit ihm konvergierend durchquert den Flügel ein schwärzlicher Mittelschatten, in welchen die schwärzlich ausgefüllte Nierenmakel, deren Umriß aber nicht deutlich ist, aufgenommen erscheint. Das Saumfeld ist schwärzlichgrau verdunkelt. Die dunkelgrauen Fransen mit gewellter gelblicher Basallinie und solcher Teilungslinie in ihrer Mitte.

Die Hinterflügel dunkelgrau, gegen die Basis heller mit dunklem Mittelmond und weißlichen, in ihrer Basalhälfte gelblichen Fransen.

Die Unterseite aller Flügel gelbgrau mit feinem dunklen Mittelpunkt, beim ♂ mit ziemlich breiter, schwärzlichgrauer Saumbinde, vor welcher auf den Vorderflügeln der die innere Begrenzung derselben bildende, fast gerade verlaufende Querstreifen liegt.

Bei dem viel größeren und oberseits viel deutlicher gezeichneten ♀ zeigt die Unterseite eine namentlich auf den Hinterflügeln nur sehr schwache Saumverdunklung. Vorderflügellänge 19—21 mm, Expansion 39—41·5 mm.

Diese hochmontane Art läßt sich durch ihre schwach ausgebildete Zeichnung der Vorderflügel leicht von anderen Arten und Formen der *Lucernea*-Gruppe unterscheiden.

Von der mir in natura unbekannten *Agr. defessa* Led. vom Gipfel des Libanon sogleich durch den (namentlich bei ♀) so deutlichen Mittelschatten der Vorderflügel zu trennen.

58. **Agrotis ypsilon** Rott. (1399).

Ich zog ein krüppelhaftes ♀ aus einer gefundenen Puppe am 1. Juni in Neapolis. Ein großes Pärchen brachte Paganetti von Canea, Mai '14.

Überall im südöstlichen Mediterrangebiet häufig.[1])

59. **Mamestra dysodea** Schiff. (1513).

Ein normal gefärbtes männliches Stück erbeutete Holtz im Mai bei Asitaes.

Caduca H.-S., von Frivaldszky auf Kreta entdeckt, ist, wie Speyer (Stett. ent. Zeit., 1887, p. 338) dargetan hat, gewiß nur eine aberrative Form ohne verdunkeltes Mittelfeld und ohne gelbe Einmischung der Vorderflügel. Die Annahme einer Lokalform erscheint durch das normal gefärbte Stück von Asitaes unstatthaft.

Die Art ist auch in Griechenland und Kleinasien vorherrschend in der Form *innocens* Stgr., mit weißer Grundfarbe aller Flügel, verbreitet.

60. **Mamestra cappa** Hb. (1515). — Stgr., Hor., VII, p. 284; Cat., ed. III, Nr. 1515.

Nach Staudinger (l. c.) auf Kreta vorkommend. Wahrscheinlich daselbst seinerzeit durch die Sammler Frivaldszkys aufgefunden.

Bisher aus Griechenland nicht angegeben, in Kleinasien mehrorts gefunden.

61. **Dianthoecia luteago** Hb. (1527).

Ein einzelnes, stark geflogenes weibliches Stück erbeutete ich in Kristallenia am 11. Juni bei Lichtfang. Dasselbe scheint einen Übergang zur Form *argillacea* Hb. zu bilden.

Die Art wurde einzeln auch in Griechenland und Kleinasien beobachtet.

Auf Kreta kommen mehrere *Silene*-Arten vor, an welchen die Raupe der Art leben dürfte.

62. **Bryophila contristans** Led. (1577).

Ein frisches, großes ♂ dieser Art fing ich am 20. Juni in Mallaes. Es saß an einem Baumstamm.

Das Mittelfeld der Vorderflügel ist bei diesem Stück bis an den Vorderrand bindenartig schwärzlich ausgefüllt.

Die Art ist aus Griechenland und dem südlichen Kleinasien bekannt.

[1]) *Agrotis segetum* Schiff. (1400) und *Agr. saucia* Hb. (1402) werden auf Kreta gewiß nicht fehlen.

63. **Bryophila petricolor** Led. (1589).

Ein weibliches Stück, welches ich am 14. Mai in Candia erbeutete, gleicht sehr einem für *petricolor* Led. angesehenem, ebenfalls weiblichem Stück von Syra (leg. Erber, 1869, M. C.). Beide Stücke haben 25 mm Expansion, sind also nur unbedeutend kleiner als die Angabe für das Ledererische Originalstück aus Armenien. Die Stücke gleichen aber auch sehr syrischen Stücken der *Br. ravula vandalusiae* Dup., bei welchen ebenfalls eine rostfarbige Einfassung der Querlinien der Vorderflügel auftreten kann. Ich möchte fast glauben, daß *Br. petricolor,* welche Hampson (Cat., VII, p. 637) in natura unbekannt blieb, nur eine große, scharf gezeichnete Form der *vandalusiae* ist. Bei letzterer findet sich zuweilen auch ein weißgrauer Apikalfleck der Vorderflügel.

Br. petricolor wurde nach einem ♀ aus Armenien aufgestellt und von Staudinger auch von «Pontus» angegeben. Ein mit dem kretensischen Stück gut übereinstimmendes großes weibliches Exemplar fand sich noch von Kalavryta (Morea, Holtz) vor (M. C.). *Bryophila ravula vandalusiae* kommt auch typisch in Griechenland (Rbl.) und Dalmatien vor.[1])

64. **Segetia (Hadjina) viscosa** Frr. (1634). — Stgr., Cat., ed. II, Nr. 1539.

Obwohl von Staudinger in der Fauna Griechenlands (1870) nicht erwähnt, wird die Fundortsangabe «Kreta» (wahrscheinlich auf Grund eines Frivaldszkyschen Fundes) bereits in der 2. Auflage des Kataloges gemacht.

Da die Art nicht bloß im westlichen Mediterrangebiet verbreitet ist, sondern auch in Syrien, im Persischen Golf und Sind (Hamps.) gefunden wurde, ist ihr Vorkommen in Kreta nicht überraschend.

65. **Hadena leuconota** H.-S. (1659). — Friv., Röv. Att., p. 174.

Von Frivaldszky (l. c.) für Kreta angegeben.

Die Art wurde bisher zwar nicht aus Griechenland, wohl aber aus Bulgarien, Rumänien *(certo)* und mehrorts aus Kleinasien bekannt.

66. **Aporophyla australis** B. (1763). — Stgr., Hor., VII, p. 124.

Bereits Staudinger, l. c., vermutet mit gutem Grund, daß die von Freyer aufgestellten Formen: *scriptura* (N. Beitr., III, p. 87, Taf. 255, Fig. 2, e. l. Kindermann jun.) und *ingenua* (N. Beitr., VI, p. 42, Taf. 508, Fig. 1 von den griechischen Inseln) von der Insel Kreta stammen, womit die Angaben bei Herrich-Schäffer (II, p. 286—287), welcher beide Formen von Dr. Frivaldszky aus der «Türkei» erhalten hatte, nicht im Widerspruche stehen.

H. Holtz zog gegen Ende Dezember 1903 aus Raupen, welche er bei Asitaes gefunden hatte, zwei krüppelhafte Stücke, welche der Form **ingenua** Frr. mit dunkelgrauen, fast zeichnungslosen Vorderflügeln angehören.

Die von Herrich-Schäffer (l. c.) erwähnte große Ähnlichkeit seiner *scriptura,* Fig. 404, mit *Scotochrosta pulla* Hb. macht es fast zweifellos, daß sich die Angabe Staudingers (Hor., VII, p. 284; Cat., ed. III, p. 212, Nr. 2184) über das angebliche Vorkommen letzterer Art auf Kreta, nur auf eine dunkle Form der *Ap. australis* bezieht.

---

[1]) *Bryophila maconis* Led. (1601), welche in Griechenland, Kleinasien und Cypern vorkommt, dürfte auf Kreta kaum fehlen. Auch *Luperina rubella* Dup. (1624) steht auf Kreta zu erwarten.

Desgleichen dürfte sich die augenscheinlich unrichtige Angabe von Lucas (l. c., p. 569, Nr. 198) über das angebliche Vorkommen von *Brachionycha nubeculosa* Esp. bei Rethymno höchst wahrscheinlich auch auf *Ap. australis* zurückführen lassen.

Ap. australis ist auch aus Griechenland und dem südlichen Westasien bekannt.

67. **Aporophyla nigra** Hw. (1765).

Ebenfalls ein ♀ von Holtz Ende Dezember 1903 aus einer bei Asitaes gefundenen Raupe gezogen.

Die Art ist auch aus Griechenland und dem südlichen Westasien bekannt.

68. **Polia serpentina** Tr. (1774). — Stgr., Hor., VII, p. 124.

Von den Sammlern Frivaldszkys auch auf Kreta gefunden.

Die Art ist in Griechenland und Kleinasien verbreitet.[1])

69. **Rhizogramma detersa** Esp. (1833).

Ein kleines (Vorderflügellänge 19 mm zeigendes) weibliches Stück liegt mir aus dem Ungarischen Nationalmuseum mit der Bezeichnung «Creta, Biró, '06» vor.

Es weicht von mitteleuropäischen Stücken nur dadurch ab, daß der Zwischenraum der beiden schwarzen Längsstrichelchen in Zelle 1 b vor dem Außenwinkel der Vorderflügel nicht schwarzbraun ausgefüllt ist. Zweifellos wurde das Stück im Ida-Gebirge erbeutet.

Die Art ist bisher aus Griechenland nicht bekannt geworden, wohl aber aus dem südlichen Kleinasien.[2])

70. **Prodenia litura** F. (*littoralis* B.) (1857). — Friv., Röv. Att., p. 174 *(Hadena retina)*. — Stgr., Hor., VII, p. 126, Nr. 281.

Von den Sammlern Frivaldszkys auf Kreta entdeckt. Die Raupe lebte in den Gärten bei Canea auf Paradiesäpfeln *(Solanum)*.

Fehlt in Griechenland, kommt aber in Syrien vor.

71. **Brotolomia meticulosa** L. (1867). — Luc., l. c., p. 568, Nr. 193. — Raul., p. 1019.

Nach Lucas aus dem Ida-Gebirge.

Mir liegt ein großes im Mai bei Canea erbeutetes männliches Stück (leg. Pag.) vor.

Die Art ist aus Griechenland und Kleinasien bekannt.[3])

[1]) *Polia canescens* Dup. (1787), von Griechenland, Rhodus und Kleinasien bekannt, dürfte auf Kreta nicht fehlen.

Über die Angabe *Xylina (Brachionycha) nubeculosa* Esp. von Rethymno bei Lucas (l. c., p. 569, Nr. 198) ist das bei *Aporophyla australis* vorne Gesagte zu vergleichen.

Dryobota monochroma Esp. (1824), als *Hadena distans* bei Lucas (l. c, p. 569, Nr. 197) angeführt, ist zu unsicher, um im Text aufgenommen werden zu können. Eher stünde *Dryobota roboris cerris* B. von Kreta zu erwarten. Vielleicht bezieht sich die Angabe von Lucas aber auf *Mam. dysodea* Schiff. (cfr. vorne).

[2]) *Polyphaenis subsericata* H.-S. (1851) von Rhodus, Cypern und Kleinasien bekannt, dürfte auch auf Kreta vorkommen.

[3]) Die Angabe von Lucas (p. 568, Nr. 193) über das Vorkommen von *Mania maura* L. in waldigen Teilen des Berges Ida bezieht sich wahrscheinlich auf *Apopestes spectrum* L. (vgl. später).

72. **Tapinostola musculosa** Hb. (1913).

Ein geflogenes Stück (♂) fing ich anfangs Juni in Neapolis an Licht.

Die Art kommt auch in Griechenland, Kleinasien und Cypern vor.

73. **Sesamia cretica** Led. (1926). — Stgr., Hor., VII, p. 127.

Von den Sammlern Frivaldszkys auf Kreta entdeckt und von Freyer für *S. hesperica* Rbr. (= *nonogrioides* Lef.) gehalten.

Die Raupe lebt vorzugsweise in Maisstengeln.

Die Art ist auch in Korsika, Dalmatien, Griechenland, Kleinasien, Syrien, Ägypten, Sudan, Aden, Turkestan bis Sikkim verbreitet.

74. **Leucania herrichii** H.-S. (1949). — Stgr., Hor., VII, p. 127, Nr. 286a.

Trotz der Angabe Dr. Staudingers (l. c.), daß das einzige Stück in der früheren Sammlung Frivaldszkys nach Versicherung des Finders (seines Neffen Janos v. Frivaldszky) auf Kreta gefunden wurde, ist dieser Fundort von Staudinger selbst bei der Revision des Katalogsmanuskriptes gestrichen und dafür «? Bith (Bosporus); Pont.; Taur. m. or.» gesetzt worden. Nach Hampson (Cat., V, p. 540) kommt die Art auch in Palästina (am Toten Meer) vor.

Ich sehe keinen Grund, die Angabe Frivaldszkys bezüglich des Fundortes Kreta für unrichtig zu halten, wenn auch Herrich-Schäffer (II, p. 238) bei Aufstellung der Art «Bosporus» angibt.

Das Hofmuseum besitzt ein großes Stück der Art mit der Bezeichnung «Pontus, Korb, 1901».

75. **Leucania loreyi** Dup. (1957). — Stgr., Hor., VII, p. 128.

Nach Staudinger (l. c.) von Frivaldszky auf Kreta gefunden.

Fast überall im Mediterrangebiet und den altweltlichen Tropen verbreitet.[1])

76. **Caradrina (Laphygma) exigua** Hb. (1990).

Ein geflogenes Stück in Neapolis anfangs Juni an Licht, sowie ein gut erhaltenes ♂ im Lasithi-Hochgebirge am 14. Juni erbeutet (Rbl.).

Überall im Mediterrangebiet, auch von Cypern bekannt.

77. **Caradrina quadripunctata** F. (2000).

Ein frisches weibliches Stück in der zweiten Junihälfte in Kristallenia an Licht erbeutet (Rbl.).

Auch in Griechenland und Kleinasien häufig.

78. **Caradrina ambigua** F. (2019).

Nur ein frisches, normal gefärbtes ♂ mit der Bezeichnung «Sphakia, 26. März» (Dörfl.).

Auch in Griechenland und Kleinasien verbreitet.[2])

[1]) *Leucania L-album* L. (1954) dürfte auf Kreta nicht fehlen. Die Art kommt auch auf Cypern vor.

[2]) Staudinger sagt im Vorworte zur Fauna Griechenlands (Hor., VII, p. 27), daß *Amphipyra styx* H.-S. (2044) nach Aussage des Janós v. Frivaldszky auf Candia gefunden worden sei. Im Texte erwähnt er aber bei dieser Art nicht den Fundort Kreta (l. c., p. 129, Nr. 295).

Auch *Amphipyra eriopoda* H.-S. (2042), welche auch von Cypern bekannt ist, könnte auf Kreta vorkommen, desgleichen *Amphipyra effusa* B. (2056).

79. ***Xylina lapidea*** (Hb.) ***cupressivora*** Stgr. (2178b). — Stgr., Hor., VII, p. 284; Cat., ed. III, p. 211. — Hmps., Cat., VI, p. 271.

Die Angabe Staudingers (l. c.) für Kreta wird durch Hampson (l. c.) nach einem Stück aus der Sammlung Leech bestätigt.

Ostwärts sonst nur noch aus Dalmatien und der Provinz Fergana angegeben, also offenbar in der Verbreitung sehr unvollständig bekannt.[1])

80. ***Calophasia platyptera*** Esp. (2195).

Die Angabe «Kreta» wurde von Dr. Staudinger bereits in der 2. Katalogsauflage (Nr. 1694) gemacht und stützt sich zweifellos auf einen Fund Frivaldszkys.

Die Art ist in Kleinasien weit verbreitet, bisher aber für Griechenland noch nicht nachgewiesen worden.

81. ***Cucullia verbasci*** L. (2221).

Herr Holtz zog von Raupen, welche er bei Asitaes auf *Verbascum* gefunden hatte, im April '04 ein normal gefärbtes, großes männliches Stück.

Die Art ist auch in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

82. ***Cucullia minogenica*** (nov. spec.) (♂, ♀). — Taf. IV, Fig. 19 (♀).

Aus Raupen, welche Holtz bei Asitaes auf *Scrophularia* gefunden hatte, fiel ihm im April '04 ein Pärchen aus, von welchem das viel kleinere ♂ etwas krüppelhaft gestaltet ist.

Ich hielt die Art anfänglich für dunkle Stücke von *Cuc. blattariae* Esp., die Annahme einer davon verschiedenen Art erscheint aber nach den im folgenden angegebenen mehrfachen Unterschieden gerechtfertigt. Leider hat Herr Holtz versäumt, über das Aussehen der Raupe Angaben zu machen, welche bei der großen Variabilität der *Blattariae*-Raupe allerdings kaum von taxonomischen Wert wären.

Das tadellos entwickelte weibliche Stück zeigt nachfolgende Unterschiede gegen das gleiche Geschlecht von *C. blattariae:* größer und viel dunkler, die Vorderflügel reiner eisengrau, in der Mittelzelle und unter dem Vorderrand nur sehr schwach strichartig bräunlich, der untere Teil des Innenrandmöndchens geknickt (und nicht bloß gebogen), der weiße Längswisch ober dem Innenrand viel undeutlicher, eigentlich nur auf ein weißes Längsfleckchen vor dem Innenrandsmöndchen beschränkt. Die Hinterflügel bis zur Basis tief schwarzbraun, beim ♂ im Diskus gelbgrau aufgehellt. Auch die Unterseite ist viel dunkler, schwärzlicher als bei *blattariae,* mit welcher sonst die Färbung und Zeichnung übereinstimmt. ♀, Vorderflügellänge 20 mm, Expansion 44 mm (das verkümmerte ♂ zeigt nur 35 mm Expansion).

83. ***Cucullia tanaceti*** Schiff. (2244).

Ebenfalls von Holtz aus Raupen, welche bei Asitaes gefunden wurden, gezogen. Ein mir vorliegendes ♂ zeigt etwas schmälere (nicht voll entwickelte) Vorderflügel.

Die Art ist bisher nicht aus Griechenland, wohl aber aus Kleinasien nachgewiesen.

---

[1]) Über das angebliche Vorkommen von *Scotochrosta pulla* Hb. (2184) auf Kreta ist das bei *Aporophyla australis* B. (vorne, p. 124) Gesagte zu vergleichen.

84. ***Heliothis peltigera*** Schiff. (2325).

Bei Kristallenia in der zweiten Junihälfte einzeln in kleinen Stücken getroffen (Rbl.).

Fast überall im Mediterrangebiet verbreitet, auch von der Insel Rhodus und Cypern bekannt.[1])

85. ***Acontia lucida*** Hufn. (2378). — Luc., p. 569, Nr. 196 *(solaris)*. — Raul., p. 1019. — Stgr., Hor., VII, p. 133.

Bereits von Lucas (l. c.) aus der Ebene von Messara angegeben. Auch von Holtz auf Kreta gefunden, wo die Art offenbar weit verbreitet ist.

Mir liegt eine Serie von Stücken von nachstehenden Fundorten vor: Perivalia, 7. Mai (Rbl.), Canea, 10. Mai (Pag.), Candia, Mitte Mai, sehr zahlreich (Rbl.), St. Nicolo, 22. Mai (Rbl.), Lasithi-Ebene, 20. Juni (Rbl.).

Die Stücke zeigen zum Teil stark verdunkelte Hinterflügel, so daß sie bereits als Übergang zur ab. *lugens* Alph. angesehen werden können.

Überall im Mediterrangebiet verbreitet, auch von der Insel Rhodus (auch Plason, M. C.) und Cypern (Hmps.) nachgewiesen.

86. ***Acontia luctuosa*** Esp. (2380).

Offenbar viel seltener als die vorige Art, da ich bei Candia nur ein Stück Mitte Mai erbeutete.

Ebenfalls in Südeuropa und Kleinasien weit verbreitet, auch von Cypern nachgewiesen.

86 bis. ***Eublemma arcuinna*** (Hb.) ***ingrata*** H.-S. (2389 b). — Stgr., Hor., XIV, p. 405 (Kreta).

Staudinger (l. c.) erwähnt in seiner Lepidopterenfauna Kleinasiens ein Stück der bleichen Form *ingrata* von Kreta.

Dieselbe ist in Westasien weit verbreitet. Griechische Stücke sollen nach Staudinger der nahestehenden Form *blandula* Rbr. angehören.

87. ***Eublemma (Thalpochares) ostrina*** Hb. (2428). — Fletch., l. c., p. 245.

Ich fing drei Stücke, und zwar in Kavusi am 20. Mai, in Mallaes am 20. Juni und in Kristallenia am 24. Juni. Dieselben gehören sämtlich zur Form ***aestivalis*** Gn.

Bereits Fletcher beobachtete die Art in der Suda-Bay.

Dieselbe ist im Mediterrangebiet und Westasien weit verbreitet, auch von Rhodus und Cypern nachgewiesen.

88. ***Eublemma (Thalpochares) parva*** Hb. (2429).

Von Holtz bei Candia am 15. April in einem sehr großen Stück (♀, Vorderflügellänge 9 mm) und in zwei kleineren Stücken bei Asitaes am 20. Juni erbeutet.

Wie die vorige im Mediterrangebiet weit verbreitet, auch von Cypern nachgewiesen.

89. ***Eublemma (Thalpochares) candidana*** (F.) ***skafiota*** H.-S. (2433 b). — H.-S., II, p. 441, Fig. 282. — Frr., N. B., V, p. 152, Taf. 473, Fig. 3. — Stgr., Hor., VII, p. 136, Nr. 336 *(minuta)*. — *sphakiota* Friv., Röv. Att., p. 174 *(Erastria)*.

[1]) *Heliothis armigera* Hb. (= *Chloridea obsoleta* F.) Hmps., Cat., IV, p. 45, 657, dürfte auf Kreta auch nicht fehlen.

Nach der bei Freyer (l. c.) enthaltenen Angabe Frivaldszkys bei Canea auf grasigen, trockenen Bergen, bei Tag im Juni auf Blumen gefunden.

Der von Frivaldszky bereits 1845 (leider ohne Diagnose) richtig gegebene Name *sphakiota* wurde später in *skafiota* verdorben.

Die Stücke von Kreta sollen die Zeichnung der Vorderflügel stark rötlich zeigen, was bei der sonst auf der Balkanhalbinsel und bei Brussa verbreiteten *Eubl. viridula* Gn. nicht der Fall ist. Hierin liegt mehr Übereinstimmung mit der westmediterranen *Eubl. candidana*.

Staudinger gibt *skafiota* auch von Mardin und Armenien an.

90. ***Plusia circumscripta*** Frr. (2552). — Stgr., Hor., VII, p. 131, Nr. 312.

«Von Frivaldszky bei Canea gefunden, wo die Raupe auf *Mentha*-Arten lebte.» (Stgr., l. c.)

An dem kretensischen Vorkommen dieser Art ist nicht zu zweifeln. Sie scheint in Ostkreta zu fehlen, kommt aber bestimmt auch in Griechenland (1 St., M. C.) vor, was die gleiche Angabe Hampsons (Cat., XIII, p. 465) bestätigt.

Östlich wurde sie auch in Syrien und Ägypten gefunden.

91. ***Plusia chalcytes*** Esp. (2557). — Luc., l. c., p. 568, Nr. 195.

Bewohnt die bewaldeten Partien der Umgebung von Selino (Luc., l. c.). An der Richtigkeit der Angabe ist kaum zu zweifeln.

Die Art ist in Griechenland und Westasien weit verbreitet.

92. ***Plusia gamma*** L. (2562).

Von mir und Holtz mehrorts, aber nicht häufig, auf Kreta getroffen. Ein Belegstück von St. Nicolo, Ende Mai, liegt mir vor.

Überall verbreitet, auch von Cypern nachgewiesen.

93. ?***Plusia accentifera*** Lef. (2566). — Stgr., Hor., VII, p. 131, Nr. 313.

«Genau wie bei der vorigen Art» *(Pl. circumscripta)* (Stgr., l. c.). Später hat Staudinger selbst den Fundort Kreta wieder angezweifelt.

Obwohl die Art vorwiegend aus dem westlichen Mediterrangebiet bekannt wurde, ist sie doch auch in Syrien gefunden worden, so daß ihr Vorkommen auf Kreta nicht ausgeschlossen erscheint. Eine Bestätigung durch ein kretensisches Belegstück wäre jedoch sehr erwünscht.

94. ***Parallelia (Grammodes) algira*** L. (2644).

Ich erbeutete ein ganz frisches weibliches Stück am 26. Juni in Kristallenia an Licht.

Die Art ist im östlichen Mediterrangebiet verbreitet und auch von Cypern nachgewiesen.

95. ***Grammodes geometrica*** F. (2646). — Fletch., l. c., p. 245.

Ein Exemplar in der Suda-Bay im Juni von Fletcher gefunden.

Die Art ist auch aus Griechenland (Morea), Kleinasien und Syrien bekannt.

96. ***Pseudophia illunaris*** (Hb.) ***syriaca*** Bugn. (2651 b). — Friv., Röv. Att., p. 174 *(Ophiusa gentiliata)*. — H.-S., II, p. 413, Fig. 223 *(gentilitia)*. — Frr., N. B., VI, p. 38, Taf. 505, Fig. 4.

Von Frivaldszky für Kreta angegeben. Auch Herrich-Schäffer sagt: «Ein ♂ von Kreta; Raupe auf *Tamarix*.»

Bisher aus Griechenland nicht nachgewiesen, wohl aber aus Dalmatien, in Westasien verbreitet, auch von Cypern bekannt.[1])

97. ***Catephia alchymista*** Schiff. (2662).

Holtz fand bei Asitaes ein frisches ♀ am 28. April. Ich selbst erbeutete ein frisches ♂ bei Neapolis am 4. Juni.

Die Art ist auch aus Griechenland und Westasien bekannt.

98. ***Catocala hymenaea*** Schiff. (2694).

Holtz fing ein großes, frisches weibliches Stück in Asitaes am 28. Mai.

Die Art ist auch in Griechenland und Westasien verbreitet.[2])

99. ***Catocala conversa*** Esp. (2713). — Stgr., Hor., VII, p. 139.

Von Staudinger (l. c.) für Kreta angegeben.

In Griechenland und Westasien verbreitet.

100. ***Catocala eutychea*** Tr. (2714).

Ein ♂ von Spili, Mitte Mai (Dörfl.).

Die Art ist in Griechenland und Westasien häufig.

101. ***? Catocala disjuncta*** (Hb.) ***separata*** Frr. (2717 a).

Freyer (l. c., VI, p. 44) gibt als Heimat: «Die griechischen Inseln, wo sie Dr. Frivaldszky erbeutete», an. Höchstwahrscheinlich handelt es sich demnach um einen auf Kreta gemachten Fund, da die Sammler Frivaldszkys auf keiner anderen griechischen Insel waren.

Die Art ist in Griechenland und Westasien weit verbreitet.

102. ***Apopestes spectrum*** Esp. (2720).

Bei Asitaes zahlreich aus Raupen, welche auf *Spartium* lebten, von Holtz gezogen.

Ich fand die Raupe Ende Mai auf *Genista* bei St. Nicolo.

Die Angabe von Lucas' *Mania maura* von Kreta gehört fast zweifellos hierher (vgl. vorne p. 125, Anm. 3).

In Griechenland und Westasien weit verbreitet.[3])

103. ***Nodaria nodosalis*** H.-S. (2763).

In Kavusi erbeutete ich am 21. Mai ein weibliches Stück.

Der östlichste Fundort der Art war bisher die Herzegowina.

104. ***Herminia crinalis*** Tr. (2797).

In Neapolis anfangs Juni ein Pärchen an Licht (Rbl.).

In Griechenland und Westasien weit verbreitet.

---

[1]) *Pseudophia tirhaca* Cr. (2657), aus Griechenland, Westasien und Cypern bekannt, wird auf Kreta nicht fehlen.

[2]) Zweifellos dürften auf Kreta auch rote *Catocala*-Arten vorkommen, vermutungsweise *C. elocata* Esp. und *C. dilecta* Hb., welche beide auch in Griechenland, Kleinasien und Cypern verbreitet sind. Ein englischer Sammler von H. Bang-Haas führt von Cypern auch *Catocala sponsa cretica* an, deren Name für ein Vorkommen auf Kreta sprechen könnte. Mir ist die Form ganz unbekannt, auch Hampson (Cat., XII, p. 44) erwähnt sie nicht.

[3]) *Apopestes cataphanes* Hb. (2721) dürfte auf Kreta nicht fehlen. Sie ist in der Form *ligaminosa* Ev. auch von Cypern bekannt.

105. **Hypena obsitalis** Hb. (2818).

Verbreitet und häufig. Ich traf (überwinterte) Stücke zwischen dem 7. und 9. Mai in Chalepa und Perivolia, dann anfangs Juni bei Neapolis und am 20. Juni in Mallaes.

Überall im Mediterrangebiet, auch von Cypern bekannt.[1])

106. **Orectis proboscidata** H.-S. (2826).

Ein geflogenes ♂ am 7. Mai in Chalepa erbeutet.

Auch aus Griechenland, Kleinasien und Cypern bekannt.

107. **Hypenodes nesiota** (n. sp.) (♂). — Taf. IV, Fig. 14 (♂).

Ein frisches ♂ von Kavusi am 20. Mai und zwei weitere ebensolche männliche Stücke von Kristallenia in der zweiten Junihälfte an Licht erbeutet (Rbl.), gehören einer neuen Art (oder Lokalform) bei *H. Kalchbergi* Stgr. an, zu deren Kenntlichmachung die Angabe der unterscheidenden Merkmale ausreicht.

Viel kleiner als sizilische Originalstücke der *Kalchbergi*. Die lichte (gelbliche) Begrenzung des äußeren schwarzen Querstreifens der Vorderflügel ist um den derben schwarzen Mittelpunkt (-strich) kaum geschwungen, wogegen sie bei *Kalchbergi* dort viel weiter saumwärts vortritt. Die Palpen kürzer, mit längerem, freiem Endglied. Vorderflügellänge 6 mm, Expansion 12 mm (gegen 7, beziehungsweise 14 bei *Kalchbergi*).

Ich hielt die Stücke ursprünglich für die östliche Form der *Kalchbergi*, welche Staudinger *orientalis* (Cat., ed. III, Nr. 2830[a]) genannt hat. Ein Original (♂) letzterer von Hadjin, welches ich durch H. Bang-Haas erhielt, bleibt jedoch beträchtlich größer und zeigt in Übereinstimmung mit der Diagnose Staudingers eine viel bleichere aschgraue Färbung, namentlich auch der Hinterflügel, wogegen die Stücke von Kreta die tiefe Färbung der sizilischen Stammform aufweisen.

Jedenfalls liegt ein Kreis sehr nahe miteinander verwandter Formen vor.

H. orientalis ist mehrorts aus Kleinasien und der Krimm angegeben und soll in einer Varietät auch in Mazedonien vorkommen.

Geometridae.

108. **Comibaena (Euchloris) pustulata** Hufn. (2879).

Ein anfangs Juni bei Neapolis erbeutetes, geflogenes ♀ (Rbl.) gehört sicher dieser und nicht der folgenden Art an. Die relativ kurzen Palpen, der gegen die Basis am Rücken einfärbig grüne Hinterleib und die großen bräunlichen Randflecke der Flügel stimmen vollständig mit *pustulata*.

Aus Kleinasien mit Sicherheit nachgewiesen, aus Griechenland wird bisher nur die folgende Art angegeben.

109. **Comibaena (Euchloris) neriaria** H.-S. (2879[a]). — Prout in Seitz, Pal. Großschm., IV. Bd., p. 20.

Auf Kreta von Janos v. Frivaldszky entdeckt. Ich traf die Art nicht an.

Die von Prout (l. c.) angegebenen Unterschiede rechtfertigen die Annahme einer eigenen Art. Sie bestehen wesentlich in den viel längeren Palpen, einem

[1]) *Hypena lividalis* Hb. (2820), welche im Mediterrangebiet weit verbreitet ist und auch auf Cypern vorkommt, wird in Kreta nicht fehlen.

weißen, rotgesäumten Dorsalfleck am zweiten Hinterleibssegment, viel kleineren Saumflecken und einer gebrochenen äußeren Querlinie der Vorderflügel.

C. neriaria kommt auch in Griechenland und dem südlichen Kleinasien vor.

110. ***Xenochlorodes (Eucrostes) beryllaria*** Mn. (2901).

Ein ♂ anfangs Juni bei Neapolis erbeutet (Rbl.).

Die Art ist auch aus Griechenland und dem südlichen Westasien bekannt.

111. ***Hemithea (Nemoria) pulmentaria*** Gn. (2907).

Mehrorts getroffen, so bei Chalepa am 7. Mai und bei Neapolis anfangs Juni (Rbl.); ein großes ♀ liegt noch von Mélabes am 19. Mai (Dörfl.) vor.

Die Art ist in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

112. ***Ptychopoda (Acidalia) ochrata*** Sc. (2934).

Eine Anzahl Stücke beiderlei Geschlechts liegen mir von Asitaes, 5. Juni, ♀ (Holtz), Kristallenia, 16.—24. Juni, ♂, ♀ (Rbl.), und Mallaes, 21. Juni, ♂ (Rbl.) vor.

Diese Stücke zeigen im männlichen Geschlecht die trüb ockergelbe Grundfarbe und die schwarzen Fransenpunkte mitteleuropäischer Exemplare. Der Mittelpunkt der Hinterflügel fehlt oder ist bräunlich. Die Unterseite ist trüb ockergelb.

Zwei weitere ♂ von Rethymno, 7. Juni (Dörfl., abgeflogen) und Neapolis, 8. Juni (Rbl., frisch), gehören der von Prout (Seitz, Pal. Großschm., IV, p. 91) bereits von Kreta erwähnten Form **albida** Ribbe («Iris», XXIII, p. 302) an. Sie sind etwas größer und viel bleicher als die vorerwähnten normalen Stücke. Das besser erhaltene Stück von Neapolis besitzt auf den Hinterflügeln einen schwärzlichen Mittelpunkt, die Fransen bleich ockergelb, ohne Spur von schwarzen Punkten. Auch die Unterseite ist viel bleicher.

Ich hielt letzteres Stück anfänglich für *A. rufaria* Hb., der Bau der büschelweise, lang bewimperten Fühler stimmt aber mit typischen *ochrata* Sc. ♂.

Wahrscheinlich gehören zu *albida* auch die Abbildungen von *pallidaria* Hb. 96; Dup., VIII, p. 73, Taf. 175, Fig. 1, welche allerdings keine Mittelpunkte aufweisen, aber in der Größe, bleicheren Färbung und unbezeichneten Fransen (Dup., l. c., p. 73) mit *albida* übereinstimmen.

Die Stammform ist in Griechenland und Westasien verbreitet und auch von Cypern angegeben.

113. ***Ptychopoda (Acidalia) consanguinaria*** Led. (2939).

Ein ♀ von Neapolis anfangs Juni und ein Pärchen von Mallaes am 21. Juni (Rbl.).

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

114. ***Ptychopoda (Acidalia) dimidiata*** Hufn. (2953).

Ein einzelnes großes männliches Stück bei Neapolis anfangs Juni erbeutet (Rbl.), zeigt die dunkle Fleckung im Saumfelde nur schwach ausgeprägt und bildet dadurch einen Übergang zur ab. **delictata** Prout (Seitz, Großschm., IV, p. 99).

Die Art ist auch aus Morea nachgewiesen (Rbl.) und in Kleinasien verbreitet.

115. ***Ptychopoda (Acidalia) consolidata*** Led. (2069).

Ein ♂ und zwei ♀ anfangs Juni bei Neapolis erbeutet (Rbl.).

Ebenfalls in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

116. ***Ptychopoda (Acidalia) camparia*** H.-S. (2980).

An fast allen von mir besuchten Lokalitäten in Kreta häufig angetroffen, so daß eine reiche Serie von Stücken beiderlei Geschlechter von nachstehenden Fundorten vorliegt: Chalepa, 7. Mai (sehr häufig), Candia, Nerokuri, 10. Mai, Kavusi, 20. Mai, Kritsa, 23. Mai, Neapolis, anfangs Juni, Kristallenia, nach Mitte Juni.

Die Art ist auch in Griechenland und Kleinasien häufig und kommt auch auf Cypern (sec. Prout) vor.

117. ***Ptychopoda (Acidalia) allongata*** Stgr. (2989).

Ein einzelnes geflogenes ♂, am 8. Mai in Chalepa erbeutet, gehört höchstwahrscheinlich dieser Art an. Die Abbildung bei Prout (Seitz, Pal. Großschm., p. 114, Taf. 3 g, ♂) stellt offenbar ein sehr großes Stück dar.

Bisher nur aus Palästina und Mardin angegeben.

118. ***Ptychopoda (Acidalia) laevigata*** Sc. (3002).

Mehrere Stücke beiderlei Geschlechts anfangs Juni in Neapolis gefangen (Rbl.). Auch aus Griechenland, Armenien und Syrien bekannt.

119. ***Acidalia troglodytaria*** H.-S. (3010 d).

Die Art wurde von Herrich-Schäffer nach einem einzelnen ♀ von Kreta (Friv.) aufgestellt.

Sie soll sehr klein sein, das Gesicht braun, die Hintertibien nur mit Endsporen. Flügel silberweiß, glänzend, mit kaum einer Spur der üblichen Querlinien und der Subterminallinie, jedoch mit deutlichen Mittelpunkten und Punkten in den Fransen an den Adernenden.

Mir ist leider nichts Hierhergehöriges auf Kreta untergekommen. Ohne Kenntnis des männlichen Geschlechts wußte bereits Staudinger (Hor., VII, p. 148) mit der Type nichts Bestimmtes anzufangen. Es empfiehlt sich daher, wie dies Prout (Seitz, l. c., IV, p. 120) nach dem Vorschlag Püngelers tat, den Namen bis auf weiteres als selbständige Art zu führen.

120. ***Ptychopoda (Acidalia) incarnaria*** H.-S. (3011).

Eine Anzahl Stücke beiderlei Geschlechts anfangs Juni bei Neapolis gefangen (Rbl.).

Die Stücke sind bleich violettgrau, fast ohne rötlichen Schimmer.

Die Art ist auch in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

121. ***Ptychopoda (Acidalia) ostrinaria*** Hb. (3016).

Zwei männliche Stücke von Neapolis anfangs Juni (Rbl.).

Wie die vorige Art in Griechenland und Kleinasien verbreitet, auch von der Insel Rhodus nachgewiesen.

122. ***Ptychopoda (Acidalia) herbariata*** F. (3020).

Von Holtz in Asitaes im Wohnhaus beobachtet (mündliche Mitteilung).

Ein von mir in Neapolis anfangs Juni erbeutetes männliches Stück gehört der schwach gezeichneten Form ***adherbariata*** Stgr. an, welche wahrscheinlich auf Kreta wie in Syrien vorherrscht.

Die Art ist in Griechenland und Westasien verbreitet.

123. ***Ptychopoda (Acidalia) elongaria*** Rbr. (3023).

Ein einzelnes ♂ erbeutete ich in Canea am 8. Mai.

Die Art ist in Griechenland und Westasien verbreitet.

124. ***Ptychopoda (Acidalia) filicata*** Hb. (3032).

Verbreitet und häufig. Sichergestellte Fundorte sind: Chalepa, 7.—9. Mai (häufig, Rbl.), Perivolia, 7. Mai, Suda-Bay, 9. Mai (Rbl.), Nerokuri, 10. Mai (Stur.), Asitaes, 25. April bis 5. Mai (Holtz), Spili, um den 10. Mai an Licht (Dörfl.), Neapolis, anfangs Juni (Rbl.), Kristallenia, nach Mitte Juni (Rbl.).

Die Art ist auch in Griechenland und Kleinasien häufig.

125. ***Ptychopoda (Acidalia) degeneraria*** Hb. (3043).

Eine Anzahl Stücke beiderlei Geschlechts fing ich bei Neapolis und Kristallenia im Juni.

Bei Neapolis auch ein ♂ der ab. ***depravata*** Stgr.

In Griechenland, Kleinasien und auf Cypern verbreitet.

126. ***Ptychopoda (Acidalia) deversaria*** Hb. (3047).

Ich fing einige Stücke (♂, ♀) in Kristallenia an Licht in der zweiten Junihälfte. Ein ♀ ist fast zeichnungslos, gleichmäßig grau bestäubt.

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

127. ***Acidalia turbidaria*** (Hb.) H.-S. (3054).

Ich fing ein weibliches Stück anfangs Juni bei Neapolis.

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt, auch von Cypern nachgewiesen.

128. ***Acidalia ochroleucata*** H.-S. (3008).

Diese Art hatte ich bereits in einer Anmerkung als «höchst wahrscheinlich» auf Kreta vorkommend erwähnt, als ich die Angabe bei Prout (Seitz, Pal. Großschm., IV, p. 59) fand, wonach er ein Stück von Kreta gesehen hat.

Die Art ist auch aus Griechenland (Attika, det. Rbl.), von Cypern, Ägypten und Sizilien bekannt.

129. ***Acidalia marginepunctata*** Goeze (3064).

Einige Stücke (♂, ♀) bei Neapolis und Kristallenia erbeutet (Rbl.).

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

130. ***Acidalia luridata*** Z. (*coenosaria* Led.) (3067).

Offenbar im Küstengebiete auf Kreta verbreitet. Mir liegen Belegstücke vor von: Candia, 15.—30. April (Holtz, ♂, ♀), St. Nicolo, Mai mehrfach (♂, ♀, Rbl.).

Die Stücke variieren beträchtlich. Die Grundfarbe der Flügel ist bald mehr grau, bald mehr rötlich, die Zeichnung dunkelgrau oder bräunlich. Die abgesetzten Saumstriche treten zuweilen stark schwärzlich auf, zuweilen sind sie kurz und verloschen.

Ich folge der Nomenklatur von Prout (in Seitz, Pal. Großschm., Bd. IV, p. 64), welche sich auf Typenvergleich stützt, wonach *luridata* Z. (von Rhodus) der ältere Name der bisher als *coenosaria* Led. bekannten Art ist.

Sie kommt außer auf Rhodus und Kreta auch in Griechenland, Kleinasien und Cypern vor.

131. ***Acidalia submutata*** Tr. (3068).

Je ein ♂ von Chalepa, 7. Mai (Rbl.), Kritsa, 23. Mai (Rbl.) und ein ♀ von Asitaes, 25. Mai (Holtz).

Ebenfalls in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

132. ***Acidalia imitaria*** Hb. (3093).

Bei Kritsa, 23. Mai, Neapolis, anfangs Juni (mehrfach), und Kristallenia nach Mitte Juni erbeutet (Rbl.).

Manche Stücke (♂) sind tief rötlich, andere bleicher mit starkem dunklen Mittelschatten.

Auch in Griechenland, Kleinasien häufig und auch von Cypern bekannt.

133. ***Acidalia ornata*** Sc. (3095). — Math., p. 111.

Ich erbeutete je ein Stück bei Chalepa, 7. Mai und Candia, Mitte Mai. Mathew gibt sie für die Suda-Bay an.

Auch in Griechenland und Kleinasien häufig.

134. ***Glossotrophia (Acidalia) confinaria*** H.-S. (3066 b). — Prout in Seitz, Pal. Großschm., IV, p. 82.

Ein einzelnes, sehr gut erhaltenes und sehr großes ♂ von 14 mm Vorderflügellänge erbeutete Holtz bei Asitaes.

Es stimmt eigentlich sehr gut mit weiblichen Stücken der *Gl. diffinaria* Prout aus Kleinasien, die Hinterschienen besitzen aber (wie *confinaria*) einen kräftigen Endsporn, welcher bei *diffinaria*-♂ fehlt. Ich sehe mich daher veranlaßt, das Stück bis auf weiteres bei *confinaria* zu belassen.

Die Annahme einer eigenen Gattung (*Glossotrophia* Prout) für diese Artgruppe scheint mir gerechtfertigt.

Gl. confinaria ist auch aus Griechenland nachgewiesen, dürfte aber in Kleinasien fehlen.

135. ***Cosymbia (Ephyra) pupillaria*** Hb. (3112).

Ein in Mallaes am 20. Juni erbeutetes ♂ gehört der Form ***gyrata*** Hb. an.

Auch in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

136. ***Problepsis ocellata*** Friv. (3105), Röv. Att., p. 185, Taf. 3, Fig. 1 (♀), 1 a (♂, caput). — Stgr., Hor., VII, p. 154.

Eine der schönsten Entdeckungen der Sammler Frivaldszkys auf Kreta. Offenbar auf der Insel verbreitet, aber selten. Ich fand ein schadhaftes Stück bei Kavusi am 20. Mai. Holtz brachte von Asitaes ein frisches, im Mai gefangenes ♂ mit (Fig. 5).



Fig. 5.

In Griechenland außer auf der Insel Naxos, kürzlich auch am Parnass gefunden (Pag., det. Rbl., M. C.). Sonst aus dem südlichen Kleinasien und Syrien bekannt.

137. ***Rhodostrophia sicanaria*** (Z. 3123) ***cretacaria*** (nov. subspec.) (♂, ♀). — Taf. IV, Fig. 1 (♂).

Eine Serie von 17 Stücken (9 ♂, 8 ♀) von nachstehenden Fundorten: Frankokastéli (12. April, Dörfl.), Chalepa (7. Mai, Rbl.), Suda-Bay (9. Mai, Rbl.), Nerokuri

(10. Mai, Stur.), Mélabes (19. Mai, Dörfl.), Asitaes (14. Mai bis 18. Juni, Holtz), Harmeni (13. Juni, Dörfl.), Kristallenia (nach Mitte Juni, Rbl.).

Die Stücke bilden eine neue Lokalform, welche dadurch ein besonderes Interesse gewinnt, daß sie der westmediterranen *Rh. sicanaria* Z. angehört. Die ♂ besitzen nämlich an den Hinterschienen keinen Haarpinsel und einen nicht keulenförmigen Mediansporn. Beim ♀ kommt zuweilen ein zweiter, gleichlanger Mediansporn vor. Überdies hat die kretensische Rasse die gestreckte Flügelform der *sicanaria*, von welcher sie sich durch geringere Durchschnittsgröße (Vorderflügellänge 16 bis 17 mm) und das konstante Auftreten eines dunklen Mittelpunktes auf Vorder- und Hinterflügel unterscheidet. Die rote Zeichnung ist recht variabel und schränkt beim ♀ zuweilen den olivenfarbigen Flügelgrund stark ein. An der äußeren Querbinde treten zuweilen die sie begrenzenden beiden Querstreifen sehr stark hervor und ihr Zwischenraum zeigt dann die helle Grundfarbe. Auf den Hinterflügeln ist diese äußere Querbinde stets breiter als auf den Vorderflügeln, was bei der Stammform *sicanaria* nicht der Fall ist. Auf der Unterseite tritt hier auch auf den Vorderflügeln der Mittelpunkt sehr stark auf, wo er bei typischen *sicanaria* stets fehlt.

Zweifellos bezieht sich auf diese ausgezeichnete Lokalform der *sicanaria* die Bemerkung bei Prout (Seitz, Großschm., IV. Bd., p. 38), welche er bei *calabraria tabidaria* Z. über Exemplare aus Kreta machte. Da er nur weibliche beschädigte Stücke vor sich hatte, konnte er die Zugehörigkeit derselben zu *sicanaria* nicht erkennen.

Von Staudinger (Hor., XIV, p. 438) wird auch angegeben, daß Zach *Rh. tabidaria* auf Cypern gefangen habe, welche Angabe im Katalog und bei Prout (l. c.) wiederholt wird.

Nach einem vorliegenden Pärchen von Cypern besteht kein Zweifel, daß es sich ebenfalls um eine *sicanaria*-Form handelt, welche sich von der sehr nahestehenden *cretacaria* wohl konstant durch kleinere, mehr strichförmige Mittelpunkte und schmälere Mittelbinde der Hinterflügel unterscheidet. Ich habe ihr den Namen *cypriaria* gegeben (XXVI. Jahresb. d. Wiener Ent. Ver., p. 107).

Wenn man erwägt, daß die aus Armenien und Persien bekannt gewordene *Rh. sieversi* Chr. in der Beschaffenheit der männlichen Hinterbeine mit *sicanaria* übereinstimmt, verliert die Tatsache, daß auf Kreta und Cypern *sicanaria*-Formen fliegen, ihre anfänglich überraschende Bedeutung.

Überdies hat das Vorkommen der westmediterranen (lusitanischen) *Rh. sicanaria* auf Kreta ein sehr bemerkenswertes Gegenstück in jenem der ebenfalls westmediterranen *Pyrausta pellicalis* Stgr. (222).

138. **Rhodometra sacraria** L. (3143). — Math., l. c., p. 111.

Ein frisches ♂ anfangs Juni bei Neapolis erbeutet (Rbl.), gehört der stark rötlichen Form **sanguinaria** Esp. an. Mathew gibt die Art von der Suda-Bay an. In Griechenland, Westasien und auf Cypern verbreitet.

139. **Anaitis plagiata** L. (3220). — Math., l. c., p. 111 (*Anaitis* spec.).

Verbreitet und häufig auf Kreta. Beobachtete Flugzeit von Ende April bis anfangs Juli. Belegstücke liegen vor von: Chalepa, 7. Mai (Rbl.), Spili, Ende April (Dörfl.), St. Nicolo, Kavusi und Kritsa im Mai (Rbl.), Neapolis, anfangs Juni (Rbl.), Mallaes, 20. Juni (Rbl.), Pyrgos, anfangs Juli (Dörfl.).

Die Stücke sind durchschnittlich heller, aber nur zum Teil auch kleiner als Stücke der Stammform. Sie gehören also zum Teil der Form **pallidata** Stgr. an.

Verbreitet in Griechenland, Kleinasien und auch auf Cypern, vorherrschend in der Form *pallidata*.

140. **Larentia fluctuata** L. (3344).

Ich erbeutete in Chalepa am 5. Mai ein ♀ von normalem Aussehen (Rbl.). Holtz traf die Art anfangs April bei Asitaes.

Überall in Griechenland und Westasien, auch von Cypern und Rhodus bekannt.

141. **Larentia fluviata** Hb. (3378).

Bei Neapolis anfangs Juni drei ♂ (Rbl.).

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

142. **Larentia eteocretica** Rbl., Zool.-bot. Ges., 1906, p. 233. — Prout in Seitz, Pal. Großschm., IV, p. 238. — Taf. IV, Fig. 11 (♀).

Zwei ♀ dieser neu beschriebenen Art wurden von Holtz Mitte Mai bei Asitaes erbeutet.

Die Art kommt der *L. tophaccata* Schiff. nahe, ist aber kleiner, schmalflügeliger, mit kürzeren Palpen und einfärbig bräunlichgrauen Fühlern, deren Gliederenden spitz vortreten, so daß hier die (weiblichen) Fühler sägezähnig erscheinen, wogegen sie bei *tophaccata*-♀ fadenförmig und dunkel geringt sind.

Auf den Flügeln, welche eine gleiche, aber mehr verwaschene Zeichnungsanlage wie *L. tophaccata* zeigen, ist die gelbe Einmischung nur im Saumfelde angedeutet, der dunkelgraue Vorderrandfleck vor der Flügelspitze ist größer, die schwarzen Saumstriche sind zwischen den Adern nur kurz unterbrochen, erscheinen also viel geschlossener als bei *tophaccata*. Auf den Hinterflügeln ist die weißliche Mittelbinde viel stumpfer gebrochen, das heißt, das graue Basalfeld tritt in der Mitte nicht so spitz vor. Auf der Unterseite sind die schwärzlichen Mittelpunkte kaum angedeutet.

Vorderflügellänge 14 mm, Expansion 26 mm.

143. **Larentia ludificata** Stgr. (3409). — Prout in Seitz, Pal. Großschm., IV, p. 240.

Es liegt mir nur ein ♀ von Sphakia, 26. März (Dörfl.), vor, welches der Form **decipiata** Stgr. angehört.

Aus Griechenland beschrieben, aber auch im südlichen Kleinasien und Mittelitalien (sec. Prout) verbreitet.

144. **Larentia unicata** Gn. (3431).

Ich erbeutete ein ♂ in Chalepa am 6. Mai (Rbl.), traf die Art aber später nicht mehr an.

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

145. **Larentia galiata** Schiff. (3434). — Prout, l. c., p. 257.

Ein geflogenes ♀ von Tylisso, 14. Mai (Stur.) und ein beschädigtes männliches Stück von Asitaes Mitte Mai (Holtz).

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

146. **Larentia bilineata** L. (3481). — Math., p. 111.

Verbreitet auf Kreta und stellenweise, so bei Chalepa anfangs Mai (Rbl.), recht häufig.

In der typischen Form auf Kreta nur im männlichen Geschlecht vorkommend, so von Canea, 27. April (Dörfl.), Chalepa und Perivolia, 7.—9. Mai (Rbl.), Mélabes, 19. Mai (Dörfl.).

Die dazu gehörigen weiblichen Stücke, von denselben Fundorten und auch von Neapolis anfangs Juni (Rbl.), gehören nach der bräunlichen (nicht gelben) Grundfarbe der Vorderflügel der Form **testaceolata** Stgr. an. Zuweilen wird die einander zugekehrte Einfassung der das Mittelfeld der Vorderflügel begrenzenden weißen Querlinien breit schwärzlich, welche Form der ab. **infuscata** Gumppbrg. der Stammart entspricht. Selten zeigen auch männliche Stücke die bräunliche Grundfarbe der Vorderflügel der Form *testaceolata*, wie dies bei je einem ♂ von Chalepa (7. Mai, Rbl.) und Kavusi (21. Mai, Rbl.) der Fall ist.

Außer den bisher erwähnten Formen liegen mir noch drei von Dörfler im Mai gesammelte Stücke, und zwar ein ♂ von Paximadhia, 16. Mai, und je ein ♀ von Spili, 12. Mai, und Mélabes, 19. Mai, vor, welche zufolge der vorwiegend grau gefärbten Vorder- und Hinterflügel nur der Form **grisescens** Stgr. (3482) zugerechnet werden können, welche Staudinger (Hor., VII, p. 176; «Iris», V, p. 247) aus Griechenland und aus dem Gebiete von Amasia und Tokat erwähnt.

Diese drei Stücke sind auch größer (Vorderflügellänge 15 gegen 13—14 normaler *bilineata*) und unterseits nur auf den Vorderflügeln schwach gelblich gefärbt mit sehr starken Mittelpunkten und solchem äußeren Querstreif. Ich halte sie bestimmt nicht für eine eigene Art.

Die von Prout (in Seitz, Pal. Großschm., Geom., IV, p. 249) nach Stücken vom Labyrinth auf Kreta aufgestellte Form **pallida,** welche heller gefärbt sein soll mit weißlichem Zentralband des Mittelfeldes der Vorderflügel, blieb mir in natura unbekannt. Vielleicht ist es eine Höhlenform.

L. bilineata ist in Südosteuropa und Westasien allgemein verbreitet und tritt auf Cypern in der Form *bohatschi* Aign.[1]) auf, welche sich durch einen sehr weit gehenden Dichroismus der Geschlechter auszeichnet. Auch von Rhodus gibt Zeller *L. bilineata* an.

147. **Larentia lasithiotica** Rbl., Zool.-bot. Ges., 1906, p. 233. — Prout in Seitz, Pal. Großschm., IV, p. 243. — Taf. IV, Fig. 2 (♂).

Ein Pärchen in der Hochregion des Lasithi-Gebirges in ca. 1900 m Seehöhe am 14. Juni erbeutet (Rbl.).

Diese neue, der *L. berberata* zunächst stehende Art macht einen von dieser recht verschiedenen Eindruck. Die äußere Begrenzung des hier viel schmäleren weißgrauen Mittelfeldes der Vorderflügel ist eine vollständige, die innere Begrenzung desselben wird durch einen viel stärker geschwungenen, schwarzbraunen Querstreifen gebildet. Der die Flügelspitze teilende schwarze Längsstrich bleibt viel schwächer und von der dunklen, oberen Ausfüllung des äußeren Querstreifens weiter getrennt als bei *berberata*. Die Fransen sind an den Adernenden scharf dunkel gefleckt. Die Hinterflügel zeigen beim ♂ vor dem Saum eine deutliche weiße gewellte Subterminallinie.

Im ganzen macht das Tier einen mehr grauen, unruhigeren Eindruck. Vorderflügellänge 13—15 mm.

Es scheint sich um eine dem südlichen Hochgebirge angepaßte Form zu handeln, da ein von Ribbe aus der Sierra Nevada (Andalusien) erhaltenes ♂ bereits

[1]) Rov. Lapok, IX, p. 144; Verh. d. zool.-bot. Ges., 1903, p. 165.

große Ähnlichkeit mit *L. lasithiotica* besitzt. Es zeigt jedoch etwas gestrecktere Flügel, ein etwas breiteres graues Mittelfeld der Vorderflügel, dessen innere Begrenzung viel weniger stark geschwungen als bei *lasithiotica*, aber doch noch stärker geschwungen als bei *berberata* ist. Die andalusische Form mag den Namen **nevadensis** führen.

148. **Phibalapteryx (Cidaria) polygrammata** Bkh. (3667). — Prout, l. c., p. 249.

Je ein männliches Stück erbeutete ich in Canea am 8. Mai und in Candia am 14. Mai (Rbl.).

Bisher nicht aus Griechenland, wohl aber aus Kleinasien nachgewiesen.

149. **Gymnoscelis pumilata** Hb. (3658).

In den Küstengebieten der Insel verbreitet und stellenweise sehr häufig. Belegstücke liegen vor von Chalepa, 7.—9. Mai, Candia, 12.—15. Mai, St. Nicolo, Ende Mai, und Neapolis, anfangs Juni (Rbl.).

Die meisten Stücke gehören der meist kleineren, vorherrschend grau gefärbten Form **tempestivata** Z. an.

Überall im Mediterrangebiet verbreitet und häufig.[1])

150. **Nychiodes amygdalaria** H.-S. (3840). — Stgr., Hor., VII, p. 161, Nr. 433.

Von den Sammlern Frivaldszkys auf Kreta entdeckt, wo die Art aber, wie auch anderwärts, recht selten sein muß, da mir kein Stück von Kreta bekannt wurde.

Scheint auf dem griechischen Festlande noch nicht gefunden worden zu sein, wohl aber in Ostrumelien und Mazedonien und an zahlreichen Lokalitäten Kleinasiens.

151. **Boarmia gemmaria** Brahm. (3878).

Zwei ♂ in Neapolis aus einer Epheuhecke anfangs Juni gescheucht (Rbl.).

Die Art ist auch in Griechenland und Kleinasien häufig und kommt auch auf Cypern (Rbl.) vor.[2])

152. **Boarmia umbraria** Hb. (3886).

Ein frisches, scharf gezeichnetes ♂ fing Holtz am 12. Mai in Asitaes (M. C.).

Die Art kommt auch in Griechenland und Kleinasien vor.

153. **Gnophos stevenaria** B. (3922).

Ein ♀ dieser seltenen Art erbeutete ich am 21. Juni in Mallaes (Rbl.).

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

154. **Gnophos sartata** Tr. (3929).

Häufig auf Kreta mit lang ausgedehnter Flugzeit und Höhenverbreitung bis über 1400 m (Lasithi, Rbl.). Belegstücke (♂, ♀) liegen vor von: Paximadhia minor,

[1]) Zweifellos düften auf Kreta auch echte *Tephroclystia (Eupithecia)*-Arten nicht ganz fehlen, wie *T. ultimaria minusculata* Alph., *T. unedonata* Mab., *T. oxycedrata* Rbr. u. a. Jedenfalls sind sie aber viel seltener als *Gymn. pumilata*. Auch *Semiothisa (Macaria) aestimaria* Hb. dürfte auf Kreta nicht fehlen.

[2]) *Boarmia perversaria correptaria* Z., welche auch in Kleinasien und auf Cypern vorkommt, dürfte auf Kreta noch aufgefunden werden.

17. Mai (Dörfl.), Hag. Galinis—Mélabes, 18. Mai (Dörfl.), Diblokhori, 19. Mai (Dörfl.), Kavusi, 21. Mai (Rbl.), Neapolis, anfangs Juni und Kristallenia, zweite Hälfte Juni, zahlreich (Rbl.).

Die größeren ♀ sind viel seltener als die ♂.

Häufig in Griechenland und Kleinasien.

155. ***Gnophos dubitaria*** (Stgr.) ***graecaria*** Stgr. (3952[a]).

Verbreitet, aber einzeln. Nachgewiesene Fundorte sind: Canea, März '06 (Biró, ♂, vid. Rbl.), Selia, 19. April (verflogenes ♂, Dörfl.), Neapolis, anfangs Juni (ein ganz frisches ♂, Rbl.).

Die Stücke erinnern ganz an *Gn. variegata* Dup., auch die «rieslige» Flügelbeschuppung ist vorhanden, die kurz kammzähnigen Fühler verweisen aber auf *Gn. dubitaria graecaria.*

Bisher wurde die Art nur aus Griechenland, Nordpersien und Mesopotamien bekannt.

156. ***Gnophos dolosaria*** H.-S. (3955). — Stgr., Hor., VII, p. 165.

Von den Sammlern Frivaldszkys auf Kreta entdeckt. Ich traf die Art nicht an.

Auch aus Attika, Morea, Makedonien und Magnesia bekannt.

157. ***Scodiona conspersaria*** (S. V.) ***crassipunctaria*** (nov. subspec.) (♂, ♀). — Taf. IV, Fig. 5 (♀).

Drei Pärchen von Kreta mit nachstehenden Funddaten: Sphakia, 26. März (♀, Dörfl.), Hag. Varvára, 8. Mai (♀, Holtz), Mélabes, 19. Mai (♂, Dörfl.), Asitaes, 28. Mai (♂, ♀, Holtz), Neapolis, anfangs Juni (Rbl.).

Die Stücke sind, namentlich im männlichen Geschlecht, viel grauer gefärbt als mitteleuropäische, der Mittelpunkt der Vorderflügel viel größer, schwarz, mit schwach erkennbarem lichteren Kern. Der bräunliche Mittelschatten der Vorderflügel tritt namentlich beim ♀ oft sehr deutlich auf. Die Punktreihen sind oft nur sehr schwach angedeutet. Es handelt sich um eine wenig differenzierte Lokalform.

Die Art ist überall in Südosteuropa und Westasien verbreitet.

158. ***Aspilates ochrearia*** Rossi (4077).

In der Umgebung Caneas, auch bei Chalepa und der Suda-Bay anfangs Mai mehrfach erbeutet (♂, ♀, Rbl.).

Überall in Südosteuropa und Westasien verbreitet, auch von der Insel Cypern bekannt.

Chloëphoridae.

159. ***Earias insulana*** B. (4134). — Stgr., Hor., VII, p. 107, Nr. 183.

Auf den Johannisbrotbäumen *(Ceratonia siliqua)* in Kreta sehr häufig (Janos v. Frivaldszky, sec. Stgr., l. c.). Dürfte in Ostkreta seltener sein, da ich die Art daselbst nicht fand.

Dieselbe scheint auch in Griechenland zu fehlen, ist aber aus Cypern, Syrien und Ägypten bekannt.

Syntomidae.

160. ***Dysauxes punctata*** F. (4156). — *D. hyalina* Frr., N. B., V, p. 152, Taf. 473, Fig. 2. — Fletch., l. c., p. 245.

Freyer gibt bei Aufstellung seiner ***hyalina*** an, daß Dr. Frivaldszky von der Insel Kreta über 20 gleiche Exemplare erhalten habe. Sie fliegt im Mai in der Ebene bei Canea.

Fletcher (l. c.) erwähnt ein Stück von der Suda-Bey, welches zur Form *hyalina* Frr. hinneigt.

Gleiches gilt von einer Anzahl Stücke, welche ich im Juni in Neapolis und Kristallenia erbeutete. Nur die ♂ zeigen die Hinterflügel im Kostalteil glasig.

Dieselbe Form kommt auch in Griechenland, Rhodus und Kleinasien vor.

Arctiidae.

161. ***Phragmatobia fuliginosa*** L. (4168).

Ich zog von einer im Juni in Kristallenia gefundenen Raupe am 22. Juli '04 ein ♀ der Form *fervida* Stgr. Auch Biró zog die Art aus der Puppe.

Die Art ist in Südeuropa und Westasien weit verbreitet.

162. ***Callimorpha quadripunctaria*** Poda (4248). — Luc., l. c., p. 568, Nr. 192 *(hera)*. — Raul., p. 1010 *(hera)*. — Math., l. c., p. 111.

Verbreitet, aber einzeln von Ende Juni ab. Lucas gibt die bewaldeten Teile des Ida-Gebirges an, Mathew Canea als Flugplatz. Ich selbst beobachtete die Art während des Rittes von Kristallenia nach Candia auf der Paßhöhe im Platanengebüsch. Dörfler fand sie bei Spili, 26. Juni, bei Turloti (Sitia, 19. Juli) und im Lasithi-Gebiet Ende Juli. Ein Stück kann bereits der großen, tief gefärbten Form ***fulgida*** Obthr. zugerechnet werden.

Überall in Osteuropa und Kleinasien, auch von Rhodus und Cypern bekannt.

163. ***Utetheisa (Deiopeia) pulchella*** L. (4257). — Luc., l. c., p. 568, Nr. 191 *(pulchra)*. — Raul., p. 1018.

Nach Lucas in allen Teilen der Insel sehr verbreitet. Ich traf die Art nicht an.

Als Zugtier überall im Mediterrangebiet, auch von Cypern und Rhodus bekannt.

Zygaenidae.

164. ***Zygaena punctum*** (O.) ***dystrepta*** F. d. W. (4333[c]). — Frr., N. B., V, p. 152, Taf. 473, Fig. 1 *(pythia)*.

Nach Freyer «durch die Bemühungen des Herrn Dr. Frivaldszky auf der Insel Kreta bei Canea im Juni aufgefunden».

Holtz traf die Art mehrfach vom 25. Mai ab bei Asitaes, ich selbst bei Neapolis und Kristallenia nicht selten im Juni.

Die Stücke variieren wenig. Bei den ♂ bleibt der Radialstamm der Vorderflügel schwarz; bei den ♀ ist er grau oder in die rote Färbung des Diskus aufgenommen.

Dieselbe Form *dystrepta* findet sich auch in Griechenland und Kleinasien.

165. *Ino (Procris) ampelophaga* Bayle (4394).

Ich erbeutete bei Neapolis, wo Wein gepflanzt wird, ein frisches ♂ dieser Art anfangs Juni.

Auch in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

166. *Ino (Procris) globulariae* Hb. (4407).

Ein ganz frisches ♂ erbeutete Holtz am 12. Mai bei Asitaes. Das Stück ist dicht beschuppt, Vorderflügel blaugrün, wie häufig bei ungarischen Stücken.

Übereinstimmende Stücke sind nur von der Balkanhalbinsel, aus Griechenland bekannt, nicht aber aus Kleinasien.

Limacodidae.

167. *Cochlidion creticum* Rbl., Zool.-bot. Ges., 1906, p. 236. — Taf. IV, Fig. 3 (♂).

In Kristallenia erbeutete ich von Mitte Juni ab an Licht eine Anzahl männlicher Stücke dieser neuen Art, welche in der Regel zeichnungslose, bleich ockergelbe Vorderflügel und hellgraue Hinterflügel mit ockergelben Fransen besitzt. Selten, wie bei dem abgebildeten Stück, findet sich auf den Vorderflügeln ein feiner geschwungener, schwärzlicher Mittelquerstreifen. Die ockergelben Fransen der Vorderflügel sind am Ende in einer feinen Linie braun.

Von *Cochl. limacodes* aberr. *ochracea* Seitz (Pal. Großschm., II, p. 341) auch durch bedeutendere Größe, breitere Flügelform und bleicher graue Hinterflügel verschieden.

Näher kommt die algerische *Cochl. codeti* Obthr., welche aber zumeist noch eine innere, dunkle Querlinie auf den Vorderflügeln und ockergelbe Hinterflügel besitzt.

Psychidae.

168. *?Acanthopsyche atra* L. (*opacella* H.-S.) (4446).

Ein bei Kristallenia Mitte Juni auf sterilem Felsterrain gefundener Sack, welcher mit jenem von *Ac. atra* übereinstimmt, enthielt noch die Raupe, welche sich alsbald festspann und am Hinterende des Sackes eine 5 mm lange, dichte weiße Röhre bildete, so daß ich das Ausschlüpfen eines männlichen Falters erwartete. Zu meiner Überraschung öffnete sich am 5. August die weiße Röhre und ein weibliches Tier fiel heraus.

Das lebend beschriebene Tier hatte eine Länge von 10 mm, war wachsgelb, Kopf und Thorax honiggelb, mit deutlichen ebenso gefärbten Beinstummeln. Die Augen waren schwarz. Auf der Ventralseite des 8. Abdominalsegmentes fand sich ein Halbring gelbgrauer Wollhaare. Die Legeröhre war stumpf. Der Darm schien unterseits schwärzlich durch.

Ac. atra ist östlich nur aus Armenien angegeben.

169. *Apterona crenulella* Brd. (4499).

Ich fand bei St. Nicolo, Neapolis und Kristallenia eine größere Anzahl leerer, weiblicher Säcke, welche wahrscheinlich der parthenogenetischen Form *helix* Sieb. angehören.

Auf der Balkanhalbinsel verbreitet, auch in Griechenland (M. C.) und Kleinasien nachgewiesen.

170. **Fumea reticulatella** Brd. (4523).

Verbreitet und, wie es scheint, die einzige Vertreterin der Gattung auf Kreta. Ich fand männliche Falter bei Kavusi, 20. Mai, Neapolis, Ende Mai, und Kristallenia im Juni, zog an letzterem Orte auch den Falter aus angesponnenen Säcken. Überdies liegen mir Säcke noch von Tylisso und Mallaes vor.

Fraglich bleibt nur ein sehr schwach bekleideter Sack, welchen ich am Gipfel des Aphendi Christos (2155 m) an Steinen fand.

Die männlichen Falter stimmen gut mit solchen aus Dalmatien überein.

Bisher aus Griechenland nicht nachgewiesen (in Morea die nahe verwandte *F. glaphyrella* Rbl.), wohl aber aus der Umgebung von Brussa.

Sesiidae.

171. **Sesia masariformis** (O.) **odyneriformis** H.-S. (4580 a). — Stgr., Hor., VII, p. 93. — Bart. in Seitz, Pal. Großschm., III, p. 401.

Von Janos v. Frivaldszky auf Kreta in einem weiblichen Stück gefunden.

Die Art ist in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

172. **Sesia fenusaeformis** Led. (4616). — Stgr., Hor., VII, p. 284. — Bart. in Seitz, Pal. Großschm., II, p. 413.

Das Vorkommen auf Kreta stützt sich auf die Angaben bei Herrich-Schäffer (II, p. 74: *leucopsiformis*-♂ von Dr. v. Frivaldszky aus Kreta) und Staudinger (l. c., ex coll. Lederer).

Die Art ist sonst aus Kleinasien bekannt.

173. **Sesia cretica** (nov. spec.) (♀). — Taf. IV, Fig. 8 (♀).

Je ein ganz frisches weibliches Stück aus Kristallenia und Mallaes, um den 20. Juni erbeutet, gehört einer neuen Art aus naher Verwandtschaft der *Ses. affinis* Stgr. an.

Allgemeinfärbung tief schwarzbraun. Die Fühler (♀) ungezeichnet. Stirne, Augenränder, Palpen und Vorderhüften rein weiß, nur das Palpenendglied schwärzlich gemischt. Der Kopf hinten wie die Schulterdecken nach innen rostgelb gerandet. Der Hinterleib mit einer unterbrochenen Mittelreihe rostgelber, nach hinten weißlicher Rückenflecke und seitlich rostgelb gemischtem Afterbüschel. Nur das 4. und 6. Segment sind oberseits weiß gerandet, auch die Seitenkante in wechselnder Ausdehnung weiß. Die Beine schwarzbraun, die Mittelschiene außen weiß beschuppt, die Endschiene nur in ihrer Basalhäfte weiß. Die Tarsen außen einfärbig braun, innen weißlich bestäubt.

Die ziemlich kurzgeformten Vorderflügel schwarzbraun mit langem dreieckigen glasigen Keilfeld und höher als breitem glasigen Außenfeld, welches von vier schwarzen Adern durchschnitten wird. Der Vorderrand ist von der Mitte des Glasfeldes bis vor die Flügelspitze reinweiß. Das breite Saumfeld sowie die einfärbigen Fransen schwarzbraun.

Die Hinterflügel mit schwarzbraunem, nach unten weißlich beschupptem Mittelstrich. Die Fransen schwarzbraun, am Innenrand weiß. Vorderflügellänge 8·5 mm, Expansion 18 mm.

Von *S. affinis* durch bedeutendere Größe, durch das größere und längere Keilfeld, das höher als breite äußere Glasfeld der Vorderflügel, welches von 4 (statt 3)

Adern durchzogen wird, den breiten weißen Vorderrand der Vorderflügel und den seitlich rostbraunen Afterbusch des ♀ verschieden.

Trotz dieser Unterschiede liegt vielleicht nur eine Lokalform von *S. affinis* vor, was sich erst nach Auffinden des männlichen Geschlechtes erweisen wird.

S. affinis ist in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

174. ***Sesia minianiformis*** (Frr.) ***nigrobarbata*** (nov. subspec.) (♀).

Zwei kleine weibliche Stücke, von welchen eines am 5. Juni '03 bei Asitaes (Holtz), das andere um den 26. Juni bei Kristallenia (Rbl.) erbeutet wurden, unterscheiden sich, abgesehen von der wohl belanglosen geringeren Größe (Vorderflügellänge 7 mm, Expansion 16 mm), von normalen Stücken dadurch, daß der untere Rand des Palpenmittelgliedes einen tiefschwarzen Haarbesatz trägt.

Die Art ist in Griechenland und Kleinasien verbreitet und auch von Cypern bekannt.

175. ***Sesia chalcidiformis*** Hb. (4629). — Stgr., Cat., ed. II, Nr. 564 (Creta); Hor., XIV, p. 313 (var. *expleta*: Creta).

Nach den Angaben Staudingers kommt zum mindesten die Form ***expleta*** Stgr. auf Kreta vor.

Die Art ist in Griechenland und Westasien verbreitet.

176. ***Paranthrene (Microsphecia) tineiformis*** Esp. (4634).

Je ein ♂ von Asitaes, 25. Mai (Holtz) und Kristallenia, 26. Juni (Rbl.).

Die Art ist in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

Cossidae.

177. ***Dyspessa ulula*** Bkh. (4689).

Ein etwas beschädigtes ♀ erbeutete Holtz in Asitaes im Mai an Licht.

Die Art ist auch in Griechenland und Kleinasien verbreitet.[1])

Pyralidae.

178. ***Crambus cassentiniellus*** Z. (109[a]). — Zerny, Ann. nat. Hofm., Bd. 28, p. 302.

In ganz frischen Stücken (♂, ♀) in Chalepa am 7. Mai, Tylisso, 14. Mai und anfangs Juni abgeflogen noch bei Neapolis erbeutet (Rbl.).[2])

Uberall in Südosteuropa und Westasien.

179. ***Crambus candiellus*** H.-S. (129).

Nur ein ganz frisches ♂ am 8. Juni bei Canea an einer Sumpfstelle erbeutet (Rbl.).

---

[1]) Von Hepialiden wurde bisher kein Vertreter auf Kreta gefunden. Am ersten stünde das Vorkommen von *Hepialus amasinus* H.-S. (4728) daselbst zu erwarten, welche Art auch auf Korfu und bei Amasia gefunden wurde.

[2]) Wahrscheinlich bezieht sich auf diese Art auch die Angabe von Mathew (l. c., p. 111) über das Vorkommen von *Crambus chrysonuchellus* Sc. (108) im Juni bei Canea und der Suda-Bay. Da ich eine Verwechslung für leicht möglich halte, übergehe ich die Angabe, um so mehr, als ich die Art nirgends auf Kreta antraf.

Die Art wurde nach einem von den Sammlern Frivaldszkys auf Kreta erbeuteten Stück aufgestellt. Einen Fundortsnachweis für das kontinentale Griechenland: Phaleron (Athen), 2. September 1874, gibt Staudinger (Hor., XV, p. 185, Anm.).

Die Art wurde auch bei Brussa gefunden.

180. ***Eromene superbella*** Z. (155).

Eine Serie von Stücken beiderlei Geschlechts aus der Umgebung von Neapolis, Ende Mai, anfangs Juni erbeutet (Rbl.).

Bisher in Griechenland nicht gefunden, wohl aber in Dalmatien; in Westasien verbreitet, auch auf Cypern vorkommend.

181. ***Anerastia ablutella*** Z. (203).

Einige Stücke (♂, ♀) bei Kristallenia in der zweiten Junihälfte erbeutet (Rbl.).

Die Art ist auch aus Griechenland und Kleinasien nachgewiesen.

182. ***Ematheudes punctella*** Tr. (219).

Häufig bei St. Nicolo und Neapolis, nur mehr einzeln bei Kristallenia, Ende Mai, Juni (Rbl.).

Überall in Südosteuropa und Westasien. Auch von der Insel Cypern bekannt.

183. ***Homoeosoma sinuella*** F. (232).

Mehrfach in der Umgebung Kristallenias gegen Ende Juni erbeutet (♂, ♀, Rbl.).

Auch aus Griechenland und Westasien bekannt.

184. ***Homoeosoma nimbella*** Dup. (Z.) (248).

Ein kleines geflogenes ♂ von Tylisso am 14. Mai (Stur.).

Die Art ist auch aus Griechenland, von Brussa und Syrien bekannt.

185. ***Homoeosoma binaevella*** Hb. (250).

Ein schadhaftes ♂ in Neapolis Ende Mai gefangen (Rbl.).

Auch aus Griechenland und Kleinasien nachgewiesen.

186. ***Plodia interpunctella*** Hb. (253).

Ein ♀ in Perivolia am 7. Mai gefangen (Rbl.).

Mit dem menschlichen Haushalt verbreitet.

187. ***Ephestia philetella*** (nov. spec.) (♂, ♀).

Ein in Mallaes am 21. Juni erbeutetes Pärchen, von welchem das ♂ geflogen, das ♀ gut erhalten ist, gehört einer neuen Art an, welche am besten ihre Stellung neben *Eph. calidella* Gn. findet, von welcher sie sich aber durch einen viel schwächeren grauen (statt bräunlichen) Schuppenbusch an der Basis des Vorderrandes der Vorderflügelunterseite beim ♂, viel schräger liegenden und gerader verlaufenden ersten schwärzlichen Querstreifen der Vorderflügel und glanzlos graue (statt weißlich opalisierende) Hinterflügel gut unterscheidet.

Die Fühler hellgrau, fein schwärzlich geringt, die aufgebogenen Palpen hellgrau mit schwarzem Endglied, beim ♀ überdies auch die Endhälfte des Mittelgliedes schwarz. Kopf und Thorax sind hellgrau mit sehr feinen schwärzlichen Schuppen gemischt, die Beine hellgrau, fein schwärzlich bestäubt, mit breit weißlich gefleckten Gliederenden. Der Hinterleib hellgrau, unten weißgrau, am Rücken des 2. und 3. Segmentes mit schwärzlichem Querfleck.

Die Vorderflügel etwas breiter, mit vor der Spitze weniger stark gebogenem Vorderrand als bei *Eph. calidella.* Ihre graue Grundfarbe ist durch schwärzliche Bestäubung stark verdunkelt. Der vordere ziemlich breite schwarze Querstreifen reicht von $^1/_3$ des Vorderrandes bis knapp vor die Mitte des Innenrandes. Er ist basalwärts breit weißlich gesäumt und sein basaler Rand verläuft nur schwach buchtig, nicht scharf zackig wie bei *Eph. calidella.* Der schwarze Mittelpunkt am Schluß der Mittelzelle ist hakenförmig, indem sich der kleine obere Punkt mittelst eines schrägen Striches mit dem viel größeren längsliegenden unteren Punkt verbindet. Der hintere schwarze Querstreifen beginnt bei $^3/_4$ des Vorderrandes, bildet hierauf basalwärts eine seichte Einbuchtung, tritt hierauf stumpfwinklig vor und zieht dann schräg verlaufend in den Innenrand. Auch der hintere Querstreifen ist, nach außen, breit weißlich gesäumt, welche weiße Säumung vom Vorderrand bis zur stumpfen Ecke des hinteren Querstreifens nach außen breit schwärzlich begrenzt erscheint. Am Saume liegen sehr dicke schwarze Saumpunkte. Die grauen Fransen sind in ihrer Basalhälfte schwärzlich beschuppt. Die Hinterflügel beim ♂ aschgrau, beim ♀ schwärzlichgrau mit weißlichen Fransen, welche in ihrer Basalhälfte eine schwärzliche Schuppenlinie zeigen.

Auf der Unterseite sind die Vorderflügel bräunlichgrau mit schwärzlichem Kostalfleck vor der Spitze, die Hinterflügel aschgrau, beim ♂ heller. Vorderflügellänge 8—9 mm, Expansion 16—19 mm.

188. *Ephestia zosteriella* Rag. (270).

Ein einzelnes, gut erhaltenes ♂ in St. Nicolo Ende Mai erbeutet, gehört fast zweifellos dieser Art an. Es unterscheidet sich von der Abbildung in Ragonots Phycideen-Monographie (Taf. 34, Fig. 21) nur dadurch, daß es auch den oberen Mittelpunkt der Vorderflügel sehr deutlich zeigt und daß der Querschatten im Mittelfelde der Vorderflügel fehlt.

Die Art wurde aus dem Taurus beschrieben und auch aus Zentralkleinasien angeführt. Offenbar ist ihre Verbreitung noch ganz ungenügend gekannt.

189. *Ephestia cautella* Wlk. (271).

Mehrere Stücke (♀) Ende Mai in St. Nicolo erbeutet (Rbl.).

Wohl überall in Südeuropa und Westasien vorkommend.

190. *Ephestia elutella* Hb. (283).

Häufig in Neapolis in Häusern, anfangs Juni (Rbl.).

Überall im menschlichen Haushalte.

191. *Lydia lutisignella* Mn. (318).

Anfangs Juni bei Neapolis ein ♀ an einem Olivenstamm erbeutet (Rbl.).

Aus Griechenland (Rbl.) und fraglich auch aus Kleinasien angegeben.

192. *Heterographis oblitella* Z. (370).

Ein Pärchen in Neapolis anfangs Juni gefangen (Rbl.).

In Südeuropa und Westasien verbreitet.

193. *Selagia subochrella* H.-S. (588).

Von Herrich-Schäffer nach einem von Frivaldszky aus Kreta mitgeteilten Exemplar aufgestellt. Ich fand die Art nicht auf Kreta.

Mehrorts auf der Balkanhalbinsel (Dalmatien, Herzegowina, Mazedonien), aber bisher noch nicht in Griechenland, wohl aber in Kleinasien gefunden.

194. ***Phycita poteriella*** Z. (707).

Zwei frische ♂ gegen Ende Juni in Kristallenia an Licht erbeutet (Rbl.).

Auch in Griechenland (Attika, det. Rbl.) häufig, desgleichen in Westasien verbreitet.

195. ***Rhodophaea legatella*** Hb. (755).

Ein frisches ♀ in Asitaes am 26. Juni (leg. Holtz, '03).

Auch aus Griechenland und Westasien bekannt.

196. ***Myelois incompta*** Z. (780).

Mehrere Stücke in der Suda-Bay am 9. Mai und in Tylisso am 14. Mai gefangen (Rbl., Stur.).

Die Art ist in Griechenland, Kleinasien, Cypern und Syrien verbreitet.

197. ***Endotricha flammealis*** Schiff. (808).

Verbreitet, so bei Tylisso am 14. Mai, Kavusi, 20. Mai, und Neapolis, anfangs Juni (Rbl.).

Von letzterer Lokalität liegt ein schönes Übergangsstück zur ab. ***adustalis*** Tur. vor. Die Flügel sind violettschwarz, eine schmale gebogene Mittelbinde aller Flügel und die Außenhälfte des Vorderrandes der Vorderflügel sind gelbbraun.

Überall in Südeuropa und Kleinasien.

198. ***Aglossa asiatica*** Ersch. (825 b).

Zwei große, miteinander gut übereinstimmende weibliche Stücke, von welchen das eine in Sphakia am 26. März '03 (leg. Dörfler), das andere in Heraklion am 8. Mai '06 (leg. Biró) erbeutet wurde.

Ein von mir Mitte Mai in Candia gefangenes ♂ ist beträchtlich kleiner, robuster, heller, mit sehr scharf gezeichneten Hinterflügeln. Es nähert sich der Form ***rubralis*** Hmps.

Ob es sich bloß um Formen der fast überall vorkommenden *Agl. pinguinalis* L. handelt, bleibt zweifelhaft.

199. ***Pyralis obsoletalis*** Mn. (835).

Zwei männliche Stücke in Neapolis anfangs Juni gefangen (Rbl.).

Auch aus Griechenland und Kleinasien nachgewiesen.

200. ***Pyralis farinalis*** L. (836).

Mehrere Stücke (♂, ♀) in Neapolis und Kristallenia im Juni (Rbl.).

Überall im Mediterrangebiet und Westasien.

201. ***Stemmatophora combustalis*** F. R. (844).

Nur ein frisches ♂ dieser schönen Art erbeutete ich gegen Ende Juni bei Kristallenia (Rbl.).

Auch von Korfu (leg. Erber, M. C.) und aus Kleinasien bekannt.

202. ***Tretopteryx pertusalis*** Hb. (859). — Stgr., Hor., VII, p. 182.

Nach Staudinger (l. c.) von Frivaldszky für Kreta angegeben.

Scheint im kontinentalen Griechenland zu fehlen. In Kleinasien lokal verbreitet, in Syrien als var. *vitreosa* Warr. auftretend.

203. ***Duponchelia fovealis*** Z. (927).

Bei Chalepa am 7. Mai zwei männliche Stücke erbeutet (Rbl.).

Die Art kommt auch in Dalmatien (Cattaro, det. Rbl.), Cypern und Syrien vor, scheint aber bisher weder in Griechenland noch Kleinasien gefunden worden zu sein.

204. ***Stenia bruguieralis*** Dup. (930).

Verbreitet und nicht selten. Höhenverbreitung bis ca. 400 m Seehöhe. Beobachtete Flugzeit Ende März bis anfangs Juni.

Belegstücke liegen vor von: Sphakia, 26. März (Dörfl.), Chalepa, 7.—9. Mai (Rbl.), Kavusi, 20. Mai (Rbl.), Asitaes, 20. Juni (Holtz), Neapolis, anfangs Juni (Rbl.).

Ein ♂ von Chalepa zeigt dicht grau bestäubte Vorderflügel, so daß die Zeichnung kaum erkennbar ist.

Die Art ist auch aus Griechenland, Kleinasien und Syrien bekannt.

205. ***Stenia punctalis*** Schiff. (931).

In Anzahl (♂, ♀) bei Chalepa, 7.—9. Mai, Candia, 12. Mai und Kristallenia, zweite Hälfte Juni (Rbl.).

Auch in Griechenland und Westasien verbreitet.

206. ***Stenia metasialis*** (nov. spec.) (♀). — Taf. IV, Fig. 6 (♀).

Ein einzelnes, gut erhaltenes weibliches Stück um den 20. Juni bei Kristallenia erbeutet, gehört einer neuen, sehr charakteristischen Art an, welche ohne nähere Untersuchung leicht für eine *Metasia* spec. gehalten werden könnte. Die ausschlaggebenden Merkmale, namentlich die langen Fühler, welche die Länge der Vorderflügel erreichen, der vorhandene Rüssel, der freie Ursprung von Ader R_5 der Vorderflügel und die gestielten Adern R_2 bis R_4 derselben, der Ursprung von Ader M_3 der Vorderflügel vor dem Zellenwinkel weisen auf die Subfamilie der *Hydrocampinae,* beziehungsweise auf die Gattung *Stenia* Gn. hin.

Der gelblichbraune Kopf mit leistenartig hervortretender Beschuppung oberhalb der Augenränder, die Fühler (1) einfärbig licht gelbbraun, die Maxillarpalpen sehr kurz, der Rüssel vorhanden, die Labialpalpen vorstehend, von doppelter Länge des Kopfes, unten breit beschuppt, ihr kurzes Endglied nicht aus der Beschuppung hervortretend, gelbbraun, die Kehle in breiter Ausdehnung, sowie die Unterseite der Labialpalpen, weiß. Thorax und Hinterleib gelbbraun, letzterer auf der Unterseite heller, auch die einfärbigen Beine sind sehr bleich gelbbräunlich.

Die Vorderflügel sehr gestreckt, mit vor der breit gerundeten Spitze kaum gebogenem Vorderrand und ziemlich steilem Saum, sind gelbbraun, sehr schwach rötlich gemischt und weisen als Zeichnung nur den hinteren schwärzlichgrauen Querstreifen auf. Dieser beginnt bei $^4/_5$ der Vorderrandlänge, zieht wenig gebogen bis Ader M_2, tritt hierauf stark saumwärts vor, verläuft dann bis Ader Cu_2 und tritt auf dieser wieder sehr stark wurzelwärts zurück, um dann fast gerade in den Innenrand zu gehen. Der Saum ist vollständig unbezeichnet. Die Fransen bleich gelbbraun, am Ende weißlich.

Die Hinterflügel mit sehr stumpfgerundeter Spitze sind dunkelgrau mit gelblichem Schimmer. Ihre Zeichnung besteht aus dem hinteren schwärzlichen Querstreifen, welcher genau denselben Verlauf wie jener der Vorderflügel besitzt. Die bräunlichgrauen, am Ende viel bleicheren Fransen mit undeutlichen bräunlichen Flecken in ihrer Basalhälfte. Die Unterseite aller Flügel bleich gelbbräunlich mit schwachen Spuren des hinteren Querstreifens. Vorderflügellänge 8·2 mm, Expansion 18 mm.

Durch den Mangel eines Mittelzeichens der Vorderflügel von den meisten anderen *Stenia*-Arten leicht zu unterscheiden, darin mit *St. turbatalis* Chr. aus dem Amurgebiet übereinstimmend, welche aber viel dunkler gefärbt ist, längere Palpen und einen scharf gezackten hinteren Querstreifen besitzt.

Anfänglich dachte ich an die Möglichkeit der Zusammengehörigkeit vorliegender Art mit der als fragliche *Metasia* aufgestellten *mendicalis* Stgr. (1130) aus der Umgebung Amasias. Die durchaus graue Flügelfärbung dieser Art, deren Vorderflügel zwei Querlinien, eine runde Mittelmakel und dunkle Randpunkte besitzen, wogegen die Hinterflügel eintönig grau gefärbt sind, schließen einen näheren Zusammenhang beider Arten jedoch aus. Wahrscheinlich handelt es sich um eine sehr interessante Reliktenart (vgl. Allgemeiner Teil, p. 76).

207. **Scoparia dicteella**[1]) nov. spec. (♀). — Taf. IV, Fig. 4 (♀).

Ein sehr gut erhaltenes weibliches Stück, welches ich am 14. Juni '04 nahe dem Gipfel des Aphendi Christos (Lasithi) in beiläufig 2100 m erbeutete, gehört einer der *Sc. manifestella* H.-S. sehr nahe verwandten Art an, so daß zu ihrer Kenntlichmachung die Angabe der unterscheidenden Merkmale genügt.

Die Palpen sind etwas kürzer und außen nur sehr schwach verdunkelt, die Flügel beträchtlich schmäler und der Saum der Vorderflügel steiler, die Vorderflügel mit einem bei *manifestella* fehlenden bräunlichen Stich der weißen Grundfarbe, mit analoger, aber schärfer hervortretender dunkler Zeichnung, namentlich der erste Querstreifen ist breiter, das Mittelzeichen und die Randpunkte sind schärfer, die bräunliche Bestäubung ist eine dichtere. Auch die Hinterflügel sind etwas dunkler. Vorderflügellänge 11 mm, Expansion 23 mm.

Möglicherweise liegt nur eine Lokalform der von den Gebirgen Dalmatiens und Montenegros nachgewiesenen und auch aus Hyrkanien angegebenen *Scoparia manifestella* vor.

208. **Sylepta ruralis** (Sc.) **flavescens** (nov. subspec.) (♂, ♀).

Eine kleine Anzahl Stücke, welche bei Chalepa und Candia in der Zeit vom 7.—15. Mai erbeutet wurden (Rbl.), bilden eine neue Lokalform; dieselbe ist kleiner (Vorderflügellänge 13—15 mm, Expansion 27—31 mm, gegen 16—17 : 33—34 normaler *Ruralis*-Stücke) und schmalflügeliger als typische *S. ruralis,* in beiden Geschlechtern ausgesprochen gelb gefärbt, ohne den violetten Schimmer, welchen *Ruralis* meist zeigt. Der äußere Querstreifen der Vorderflügel ist viel schwächer gezackt. Die Unterseite dunkler gelb.

Auch der ostasiatischen *S. modestalis* Chr. sehr ähnlich, welche aber einen lebhaft gelbbraunen Saum besitzt.

[1]) Δίκτη (Dikte), altgriechische Bezeichnung des Lasithi-Gebirges.

S. perpendicularis Dup. scheint nur eine westeuropäische Zwergform von *S. ruralis* zu sein.

S. ruralis ist auch in Griechenland und Kleinasien verbreitet.[1]

209. ***Nomophila noctuella*** Schiff. (1039).

Verbreitet, aber nicht auffallend zahlreich. Ich traf die Art bei Candia am 12. Mai und bei Neapolis anfangs Juni. Bei Canea fing sie Paganetti-Hummler anfangs Mai. Sie wurde auch mehrorts von Holtz auf Kreta beobachtet.

Überall verbreitet.

210. ***Eurycreon (Phlyctaenodes) nudalis*** Hb. (1058).

Bei Candia am 13. Mai ein frisches ♀ (Rbl.). Der Diskus der Vorderflügel ist vor der zusammengeflossenen Punktreihe grau verdunkelt.

In Griechenland und Westasien verbreitet.

211. ***Eurycreon (Phlyctaenodes) cruentalis*** Hb. (1066).

Einzeln nur bei Kristallenia in der zweiten Junihälfte getroffen (Rbl.).

In Griechenland und Westasien lokal verbreitet. Auch auf Rhodus gefunden.

212. ***Mecyna polygonalis*** (Hb.) ***gilvata*** F. (1073[a]).

Bei St. Nicolo und Neapolis Mitte Mai bis Juni häufig (Rbl.). Ich traf die Raupe bei St. Nicolo auf *Genista (acanthoclada)*.

Wohl überall in Südosteuropa und Westasien verbreitet.

213. ***Cybolomia nemausalis*** Dup. (1076).

Bei Candia am 12. Mai ein Pärchen erbeutet (Rbl.).

Lokal auch aus Griechenland und Kleinasien bekannt geworden.

214. ***Cynaeda dentalis*** Schiff. (1089).

Bei St. Nicolo am 22. Mai und bei Neapolis anfangs Juni gefangen (Rbl.).

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

215. ***Metasia carnealis*** (Tr.) ***gigantalis*** Stgr. (1123[a]).

Ich traf die Form in mehreren männlichen Stücken nur in dem heißen Mallaes, 21.—23. Juni (Rbl.).

Dieselbe Form ist außer aus Griechenland auch aus Kleinasien (Konia, leg. Korb., det. Rbl.) bekannt.

216. ***Pionea fimbriatralis*** (Dup.) ***veneralis*** Stgr. (1139[a]).

Eine kleine Anzahl Stücke beiderlei Geschlechts von Chalepa, 7. Mai, Tylisso, 14. Mai, Neapolis, anfangs Juni und Kristallenia, nach Mitte Juni (Rbl.).

Manche Stücke nähern sich außerordentlich dunklen Stücken der *P. fulvalis* Hb. (vgl. diese) und lassen sich nur durch breitere Flügel und die fast einfärbig rötlichbraunen Vorderflügel, auf welchen kaum der äußere, viel schwächer gezackte Querstreifen verloschen auftritt, unterscheiden. Die Fransen der Vorderflügel sind bleigrau mit dunkler Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkelgrau, gegen den Saum bräunlich.

Die Abbildung bei Staudinger (Hor., VII, Taf. 2, Fig. 14, ♂) ist namentlich auf den Hinterflügeln viel lichter als die Stücke von Kreta.

[1]) *Ereta ornatalis* Dup. (987), *Glyphodes unionalis* Hb. (998) und *Hellula undalis* F. (1003) dürften auf Kreta nicht fehlen.

P. fimbriatralis ist aus Griechenland, Mazedonien, Dalmatien, Rumänien und Kleinasien bekannt.

217. ***Pionea testacealis*** Z. (1140).

Nur ein ♂ in der Suda-Bay am 9. Mai erbeutet (Rbl.).

Auch aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

218. ***Pionea fulvalis*** Hb. (1146).

An fast allen besuchten Lokalitäten sehr zahlreich, von anfangs Mai bis Ende Juni. Belegstücke liegen vor von Chalepa, Candia, Tylisso, Nerokuri, Kritsa, Kavusi, Neapolis, Kristallenia.

Die Stücke variieren sehr stark in der Färbung und Zeichnung. Die Vorderflügel zeigen eine hellgelbliche bis rötliche und rötlichgraue Grundfarbe. Auch die Hinterflügel sind hell gelbgrau bis dunkel bleigrau. Zuweilen treten am Saum aller Flügel scharfe schwarze Limbalstriche auf, welche bei anderen Stücken ganz fehlen oder durch eine feine dunkle Limballinie ersetzt erscheinen.

Ein besonders dunkles ♀ von Kristallenia übertrifft in der vorherrschend grauen Färbung noch Stücke der Form *prunoidalis* Stgr. Die Fransen der Vorderflügel wechseln von gelblichbraun bis bleigrau.

Es bleibt fraglich, ob die vorangeführten *P. fimbriatralis veneralis* nicht als einfärbige Stücke hierher gehören. Der Genitalapparat scheint keinen Unterschied zu bieten.

P. fulvalis ist auch im kontinentalen Griechenland und Kleinasien weit verbreitet und häufig.

219. ***Pionea ferrugalis*** Hb. (1151). — Math., p. 111.

In den Küstengebieten Kretas verbreitet und sehr häufig. Belegstücke liegen vor von der Suda-Bay (9. Mai, Rbl., woher auch Mathew die Art anführt), von Tylisso, 14. Mai, Candia, Mitte Mai, St. Nicolo, gegen Ende Mai.

Überall in Griechenland und Kleinasien häufig, auch von Rhodus bekannt.

220. ***Pyrausta subsequalis*** H.-S. (1219).

Ein frisches weibliches Stück bei Kristallenia in der zweiten Junihälfte erbeutet (Rbl.).

Die Art wurde bisher nur aus Kleinasien, besonders der Umgebung Amasias, und aus dem nordöstlichen Persien bekannt.

221. ***Pyrausta cespitalis*** (Schiff.) ***intermedialis*** Dup. (1241[a]).

Bei Kristallenia in der zweiten Junihälfte häufig (Rbl.). Die Stücke können nach der Aufhellung der Vorderflügel und der reicher gelben Binden der Hinterflügel bereits zur Form *intermedialis* gezogen werden.

Überall in Osteuropa und Kleinasien verbreitet.

222. ***Pyrausta pellicalis*** Stgr. (1245).

Ein bei Kavusi am 20. Mai erbeutetes Pärchen (Rbl.) stimmt vollständig mit von Staudinger erhaltenen Stücken aus Andalusien.

Ein auffallender Fund, da die Art bisher nur von der iberischen Halbinsel bekannt war.

223. *Pyrausta aurata* Sc. (1253).

Mir liegt nur ein bei Canea im Mai '14 (leg. Pag.) erbeutetes weibliches Stück vor. Die Art ist keinesfalls auf Kreta häufig.

Überall in Südeuropa und Kleinasien verbreitet.

224. *Noctuelia floralis* Hb. (1291).

Ein frisches ♂ bei Kristallenia in der zweiten Junihälfte gefangen (Rbl.).

In Südeuropa und Kleinasien weit verbreitet, auch von Rhodus und Cypern bekannt.

Pterophoridae.

225. *Trichoptilus siceliota* Z. (1311).

Ein ganz frisches weibliches Stück in der Suda-Bay am 9. Mai erbeutet (Rbl.).

Die Art ist bereits aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

226. *Oxyptilus? marginellus* Z. (1323).

Zwei männliche, etwas geflogene Stücke bei Kristallenia in der zweiten Junihälfte gefangen (Rbl.) zeigen eine breite, fleckenartige weiße Zeichnung der schwärzlichbraunen Vorderflügel. Sehr auffallend ist ein länglich viereckiger weißer Fleck in der Mittelzelle der Vorderflügel. Die dritte Hinterflügelfeder ist vor der beiderseits breit schwarz beschuppten Spitze rein weiß. Vorderflügellänge 8 mm.

Trotz vorhandener Unterschiede wage ich in dieser schwierigen Gruppe ohne ausreichendes Material keine neue Art aufzustellen, um so weniger als bereits *O. marginellus* in seiner Artberechtigung sehr zweifelhaft erscheint.

O. marginellus wurde mit Sicherheit aus Kleinasien bekannt.

227. *Platyptilia acanthodactyla* Hb. (1339).

Nicht selten bei Neapolis und Kristallenia im Juni (Rbl.).

Auch in Griechenland und Kleinasien (Brussa, Mn. etc.) häufig.

228. *Alucita pentadactyla* L. (1348).

In der zweiten Junihälfte in Kristallenia häufig (Rbl.).

Die Stücke stimmen mit solchen aus Mitteleuropa ganz überein.

Auch in Griechenland und bei Brussa vorkommend, bei Amasia fand Staudinger bleich schwefelgelb angeflogene Stücke (var. *sulphurea*).

229. *Alucita baliodactyla* (Z.) *meridionalis* Stgr. (1361[a]).

Von dieser kleineren Form mit verloschenen Flecken der Vorderflügel fing ich je ein frisches Stück bei Neapolis und Kristallenia im Juni.

Dieselbe ist auch von den Inseln Naxos, Comisa (Dalmatien) und aus Kleinasien bekannt.

230. *Alucita malacodactyla* Z. (1366).

In mehreren Stücken in Kavusi am 20. Mai erbeutet (Rbl.).

Auch in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

231. *Stenoptilia bipunctidactyla* Hw. (1406).

Einige frische Stücke bei Kristallenia in der zweiten Junihälfte (Rbl.).

Auch aus Griechenland (Naxos, Stgr.) und Kleinasien angegeben.

Orneodidae.

232. *Orneodes desmodactyla* (Z., 1432) *major* Rbl., Ann. Naturhist. Hofmus., XX, p. 210.

Eine Anzahl Stücke von Kavusi, 20. Mai (Rbl.), Neapolis und Kristallenia, Juni (Rbl.) und Psiloriti, Berg Ida, 15. Juni '03 (leg. Holtz).

Sämtliche Stücke gehören der auch aus Griechenland (Morea, det. Rbl.) und Kleinasien bekannt gewordenen größeren Form dieser Art an.

Tortricidae.

233. *Acalla variegana* Schiff. (1455).

Einige männliche Stücke bei Neapolis anfangs Juni erbeutet (Rbl.), sind kaum etwas lichter als solche aus Mitteleuropa.

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

234. *Cacoecia unifasciana* Dup. (1528).

Eine Anzahl männlicher Stücke in Neapolis und Kristallenia im Juni erbeutet. Die Art ist auch aus Griechenland (Morea, Rbl.) und Kleinasien nachgewiesen.[1])

235. *Cnephasia longana* Hw. (1608).

Eine Anzahl Stücke beiderlei Geschlechts von nachstehenden Fundorten: Asitaes, 11. Mai '03, ♀ (leg. Holtz), St. Nicolo, Mitte Mai (Rbl.), Kavusi, 20. Mai (Rbl.) und Neapolis, anfangs Juni (Rbl.).

Die ♂ gehören zum Teil der Form *luridalbana* H.-S. mit fast zeichnungslosen weißen, grau bestäubten Vorderflügeln an. Die weiblichen Stücke zeigen ausnahmslos die Vorderflügel mit ockergelben Flecken und Querbinden versehen.

Die Art ist überall im Mediterrangebiet und in Westasien verbreitet, auch von Rhodus bekannt.

236. *Cnephasia chrysantheana* Dup. (1621).

Ein ♂ Ende Mai in St. Nicolo und ein ♀ nach Mitte Juni in Kristallenia erbeutet (Rbl.).

Auch aus Griechenland und Kleinasien angegeben.

237. *Cnephasia wahlbomiana* L. (1622).

Ein einzelnes ♀ von Asitaes (leg. Holtz) ziehe ich etwas zweifelhaft hierher. Es gehört sicherlich nicht zur vorhergehenden, vielleicht aber zu der folgenden Art, ist ziemlich schmalflügelig, die Vorderflügel dunkelgrau mit vollständiger Zeichnung.

Ein weiteres sehr blaßes, kleines ♂ von Kavusi, 20. Mai, bleibt ebenfalls zweifelhaft.

Bei der Unsicherheit der Formen in dieser Gruppe läßt sich nichts Bestimmtes über die Verbreitung sagen.

238. *Cnephasia incertana* (Tr.) *minorana* H.-S. (1624[a]).

Drei männliche Stücke von Chalepa, 7. Mai, Neapolis, anfangs Mai, und Kristallenia gegen Ende Juni erbeutet, sind von normaler Größe (Vorderflügellänge

---

[1]) *Tortrix pronubana* Hb. (1573) dürfte auf Kreta gewiß nicht fehlen.

8 mm), Vorderflügel hell aschgrau, die erste dunkle Querbinde undeutlich, die mittlere wenig schräg, ihr Innenrand nur in der Mitte unterbrochen, vor der Spitze bis vor dem Innenwinkel eine schwärzliche gebrochene Linie, darnach der Saum dunkler gestrichelt.

Auch bezüglich dieser Stücke bin ich etwas zweifelhaft, weiß sie aber nicht anders unterzubringen.

Rücksichtlich der Verbreitung gilt das bei der vorigen Art Gesagte. Die Form *incertana* Tr. kommt bestimmt in Griechenland vor.

239. **Lozopera francilla** F. (1646).

Nur ein frisches großes ♂ Ende Juni in Kristallenia erbeutet.

Die Art ist aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

240. **Lozopera mediterranea** Rbl., Berl. Ent. Zeit., Jahrg. 50, p. 302.

Mehrere Stücke beiderlei Geschlechts in der zweiten Junihälfte bei Kristallenia erbeutet, stimmen bis auf die blässere Färbung der roten Querbinden gut mit den mir vorliegenden Typen überein. Die Hinterflügel sind sehr bleich gelbgrau.

Bisher aus Dalmatien, Morea und Syrien nachgewiesen.

241. **Conchylis posterana** Z. (1661).

Ein geflogenes ♂ von Kristallenia, Ende Juni (Rbl.).

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

242. **Conchylis zephyrana** Tr. (1732).

Ein ♂ und zwei ♀ in Kristallenia in der zweiten Junihälfte erbeutet (Rbl.), gehören nach den deutlich lackroten Querbinden der Vorderflügel und den schwärzlichgrauen Hinterflügeln zur Form **marmoratana** Curt. Vorderflügellänge 7 mm. (Kennel, Pal. Tortr., Taf. 12, Fig. 35, 36.)

Ein weiteres einzelnes, ganz frisches ♂ von Kavusi, 20. Mai (leg. Rbl.), übertrifft an dunkler Färbung alle bisher bekannt gewordenen *Zephyrana*-Formen und muß daher einen Namen erhalten: **stygiana** (n. forma).

Kopf und Schulterdecken sind schwach braun gemischt, Thorax und Hinterleib einfärbig schwarz. Die schwarzen Beine gelblich behaart mit hellgefleckten Gliederenden.

Die Vorderflügel sind eintönig schwärzlich lackrot, mit Silberpunkten und Querstrichen gezeichnet, ohne Spur von Binden oder lichteren Vorderrandhäkchen. An den Fransen ist die ursprünglich gelbe Färbung zu erkennen, welche aber durch eine breite schwärzliche Teilungslinie in ihrer Mitte stark eingeschränkt wird. Die Hinterflügel sind samt den Fransen eintönig tiefschwarz. Auch die Unterseite aller Flügel ist tiefschwarz, die Vorderflügel daselbst mit gelben Vorderrandspunkten und gelb gemischten Fransen. Vorderflügellänge 8 mm.

Von der auch sehr dunklen Form *margarotana* Dup. (insbesondere Taf. 258, Fig. 7[a], welche ebenfalls lackrote Vorderflügel zeigt) durch den Mangel jeder gelben Einmischung der Vorderflügel verschieden. Fig. 7[b] bei Duponchel hat schwärzliche Vorderflügel ohne rote Einmischung.

Es ist sehr auffallend, daß zwei so verschiedene *Zephyrana*-Formen auf Kreta in nicht zu weiter Entfernung vorkommen. Das hier als *stygiana* bezeichnete Exemplar, dessen organische Beschaffenheit ganz mit *Zephyrana* stimmt, wurde in nicht zu weiter Entfernung von der Küste erbeutet.

Die Art ist überall in Südeuropa und Kleinasien verbreitet.

243. ***Phtheochroa duponcheliana*** Dup. (1832).

Auf Kreta verbreitet, wenn auch nur einzeln vorkommend. Belegstücke liegen vor von Canea, Mai '14 (Pag.), Hag. Varvára, 16. Mai '03 (Holtz), Neapolis, 3. Juni (Rbl.), Kristallenia, zweite Hälfte Juni.

Die Stücke stimmen mit solchen von der Balkanhalbinsel überein.

Auch in Griechenland und Westasien vorkommend.

244. ***Olethreutes variegana*** Hb. (1872).

Ein einzelnes, etwas geflogenes ♀ von Neapolis anfangs Juni erbeutet. Auf den Vorderflügeln fehlen außerhalb der dunklen Basalhälfte die beiden meist vorhandenen, untereinander liegenden schwarzen Punkte.

Die Art ist aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

245. ***Olethreutes oblongana*** Hw. (1877).

Ein kleines ♂ von Neapolis, anfangs Juni erbeutet, stimmt bis auf die hier schwärzlichgrauen Hinterflügel mit mitteleuropäischen Stücken und kommt dadurch mit einem ♂ aus Morea überein (Rbl., Berl. Ent. Zeit., 50. Jahrg., p. 305).

Ein ♀ ebendaher gehört der sehr dunklen Form ***adelana*** Rbl. an, die vielleicht eigene Artrechte besitzt.

Die Stammform wird aus Griechenland und Westasien angegeben.

246. ***Epinotia (Steganoptycha) corticana*** Hb. (1978).

Mehrere geflogene Stücke (♂, ♀) von Neapolis anfangs Juni erbeutet (Rbl.).
Auch aus Griechenland nachgewiesen.

247. ***Bactra lanceolana*** Hb. (2017).

Bei Neapolis anfangs Juni gefunden (Rbl.).
Überall verbreitet, auch von Rhodus bekannt.

248. ***Epiblema cana*** Hw. (2086).

Ein einzelnes, sehr kleines weibliches Stück mit nur 7 mm Vorderflügellänge kann ich artlich nicht trennen.

Die Art ist aus Griechenland bekannt und auch aus Armenien angegeben.

249. ***Epiblema expallidana*** Hw. (2088).

Ein sehr dunkles Pärchen in Kristallenia in der zweiten Junihälfte erbeutet.
Weder aus Griechenland noch Kleinasien bisher angegeben.

250. ***Epiblema thapsiana*** Z. (2137).

Von Candia, März '03 (Holtz), ein Stück. Ich selbst traf die Art in der zweiten Junihälfte nicht selten in der Umgebung Kristallenias.

Die Art ist auch aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

251. ***Grapholitha succedana*** Froel. (2171).

Ein sehr kleines weibliches Stück in St. Nicolo am 22. Mai erbeutet (Rbl.).
In Südeuropa und Kleinasien verbreitet, auch von Rhodus bekannt.

252. ***Grapholitha microgrammana*** Gn. (2174).

In Kavusi, Neapolis und Kristallenia vom 20. Mai bis 26. Juni mehrfach in beiden Geschlechtern erbeutet (Rbl.).

Bisher nicht aus Griechenland, wohl aber aus Kleinasien bekannt.

253. *Pamene gallicolana* Z. (2231).

Ein frisches weibliches Stück in Neapolis anfangs Juni erbeutet (Rbl.). Bisher nicht aus Griechenland, wohl aber aus Kleinasien nachgewiesen.

254. *Carpocapsa grossana* Hw. (2258).

Ein kleines weibliches Stück anfangs Juni in Kristallenia (Rbl.). Aus Griechenland und Antiochien (Wlsghm.) bekannt.

255. *Dichrorampha lasithicana* (nov. spec.) (♂). — Taf. IV, Fig. 10 (♂).

Ein einzelnes ♂ im Lasithi-Hochgebirge am 14. Juni in ca. 1800 m Seehöhe erbeutet, gehört einer neuen Art an, welche mit der alpinen *Dichr. ligulana* H.-S. die meiste Ähnlichkeit besitzt.

Der Kopf ist gelblich. Die kaum bis $^1/_2$ des Vorderrandes reichenden, bräunlichen, sehr schmal geringten Fühler sind entschieden stärker (dicker) als bei *D. ligulana*-♂. Die sehr spitzen Palpen sind weißgelb, an ihrer oberen Schneide schwarz gefärbt. Der Hinterleib ist bräunlichgrau, die Beine sind heller, nur die Hintertarsen undeutlich dunkel gefleckt.

Die Vorderflügel zeigen die gleiche Form und den gleichen Kostalumschlag wie bei *ligulana,* ihre Grundfarbe ist aber ein dunkleres Goldbraun, die gelbe Bestäubung schwächer. Die Wurzel ist undeutlich hell gewässert, der weiße Innenrandfleck viel ausgedehnter und breiter und setzt sich in einem hakenförmigen, am Innenrand aufsitzenden Teil basalwärts fort. Während bei *ligulana* der weiße Innenrandfleck bis über seine halbe Höhe durch eine dunkle Querlinie geteilt erscheint, liegen hier am Innenrand selbst nur ein oder zwei kurze braune Strichelchen. Am Vorderrande finden sich, nach dem Kostalumschlag beginnend, in gleichen Abständen voneinander, sechs weiße Häkchen, von welchen das erste und letzte einfach, die vier mittleren gedoppelt erscheinen. Der Zwischenraum zwischen dem zweiten und dritten Häkchenpaar wird durch eine schwarze, gegen den Zellenschluß ziehende Querlinie ausgefüllt. Unterhalb der Häkchen beginnt eine dicke Bleilinie, welche sich im Saumfelde zu einem fast geschlossenen, ungezeichneten Spiegelfleck erweitert. Hinter demselben liegen auf schmalem, goldgelbem Grunde vier tiefschwarze kurze Längsstrichelchen. Auch die Flügelspitze ist oberhalb des weißen Augenpunktes goldgelb, entbehrt aber des bei alpinen *ligulana* meist vorhandenen schwarzen Punktes. Die Fransen sind silberglänzend weiß, an der Basis und am Ende aber goldbraun gefärbt.

Die Hinterflügel sind dunkler als bei *ligulana,* schwärzlichbraun mit einer undeutlichen gelben Randlinie knapp am Saum. Die weißlichen Fransen mit schwarzer Basallinie und bräunlichem Ende.

Die Unterseite aller Flügel ist einfärbig schwärzlichbraun, die Vorderflügel mit weißen zusammengeflossenen Vorderrandhäkchen und weißem Augenpunkt, die Hinterflügel mit gegen die Spitze breiter werdenden, gelblichweißen Randlinie. Vorderflügellänge 6·8 mm, Expansion 14·5 mm.

Von *D. ligulana* sicher durch stärkere Fühler, andere Form des großen weißen Innenrandfleckes, breitere Bleilinien des Spiegelfeldes und dunklere Hinterflügel verschieden. Es dürfte sich um eine Reliktart handeln (vgl. Allgemeiner Teil, p. 76).

Glyphipterygidae.

256. ***Choreutis myllerana*** (F.) ***stellaris*** Z. (2313[a]).

Ein frisches ♂ von Asitaes, Mai '03 (leg. Holtz).

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

257. ***Simaethis nemorana*** Hb. (2314).

Eine Anzahl Stücke in St. Nicolo und bei Neapolis Ende Mai bis Anfang Juni erbeutet (Rbl.).

Überall in Südeuropa und Kleinasien verbreitet.

258. ***Glyphipteryx crassilunella*** (nov. spec.) (♂).

Drei männliche Stücke, in der Umgebung Kristallenias um den 16. Juni erbeutet, gehören einer neuen Art an, welche zwischen *Gl. majorella* Hein.-Wck. und *Gl. equitella* Sc. zu stellen ist, sich aber von beiden sofort durch den viel dickeren (breiteren) weißen Innenrandmond der Vorderflügel und dunkelbraune Hinterflügel unterscheidet.

Von *Gl. majorella* überdies durch geringere Größe, reiner weiße, fast gar nicht silberig glänzende Zeichnung und zwei rundliche Metallpunkte am Saum statt des Striches bei *majorella*, verschieden.

Von *Gl. equitella* unterscheidet sich die vorliegende neue Art durch bedeutendere Größe, breitere Flügelform und längeren, rein weißen ersten Vorderrandstrich.

Der schwarze Spitzenfleck der Vorderflügel ist ohne silbernen Kern. Vorderflügellänge 5·5 mm, Expansion 12 mm.

259. ***Glyphipteryx fischeriella*** Z. (2336).

Ein einzelnes (bis auf den Kopf) sehr gut erhaltenes ♂ erbeutete ich bei Canea in Perivolia am 7. Mai. Das Stück gleicht normalen *Gl. fischeriella* Z., entbehrt aber vollkommen des weißen Innenrandstriches der Vorderflügel.

Da mir gleiche Stücke auch aus dem Prater bei Wien (coll. Mn.) und von der Insel Lissa aus Dalmatien (Berg Hum, leg. Galvagni, 25. Mai 1901) bekannt sind, handelt es sich zweifellos um die bereits von Fischer v. Röslerstamm (Abb. Microlep., p. 242) unter dem Namen ***roeslerstammella*** erwähnte Form (Aberration) dieser weit verbreiteten Art.

Die Art ist auch aus Griechenland und Westasien bekannt.

Hyponomeutidae.

260. ***Hyponomeuta cognatellus*** Hb. (2365).

Bei Kristallenia in der zweiten Junihälfte erbeutet (Rbl.).

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

261. ***Prays oleellus*** F. (2381).

In großer Zahl anfangs Juni bei Neapolis in Olivenkulturen angetroffen.

Tritt auch in Griechenland und Kleinasien auf.

Plutellidae.

262. *Plutella maculipennis* Curt. (2447).

Es liegt nur ein anfangs Juni bei Neapolis erbeutetes Stück vor.

Überall verbreitet.

263. *Cerostoma minotaurella* (nov. spec.) (♂, ♀). — Taf. IV, Fig. 17 (♀).

Vier nach Mitte Juni bei Kristallenia erbeutete Stücke gehören einer neuen Art an, welche ich beim Fang nur für *C. vittella* hielt, deren Vertreterin sie offenbar auf Kreta ist. Bei der nahen Verwandtschaft beider Arten genügt die Hervorhebung ihrer Unterschiede zur Kenntlichmachung der neuen Kretabewohnerin.

Kleiner mit viel stumpferen Flügeln als *C. vittella*. Die Fühler sind viel deutlicher schwarz und weiß geringt, die Palpen kürzer, namentlich das Endglied kaum die Hälfte so lang als bei *C. vittella*, wie der Kopf staubgrau gefärbt, innen heller.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist hell olivengrau, dunkler gewässert. Am Innenrand liegen bei $^1/_3$ und $^2/_3$ seiner Länge je ein schwarzes Fleckchen, von welchen das basale bis zur Falte reichen kann. Zuweilen zeigen die Fleckchen eine undeutliche, unterbrochene Fortsetzung in Form von feinen Schrägstreifen gegen den Vorderrand. Auch in der Flügelspitze liegt ein kleines schwärzliches Fleckchen. Am Vorderrand finden sich, von der Basis beginnend, schwärzliche, wenig hervortretende Querstrichelchen. Die Hinterflügel sind etwas heller grau als bei *Vittella*.

Wie es scheint, besitzt die kretensische Art nicht die große Variabilität ihrer kontinentalen Verwandten, da alle vier vorliegenden Stücke das gleiche Aussehen zeigen und ein weiteres *Cerostoma*-Stück mit längsstreifenartiger Zeichnung der Vorderflügel, das ich anfänglich als zu *C. minotaurella* gehörig ansah, einer weiteren neuen Art angehört (vgl. folgende). Vorderflügellänge 8—8·3 mm, Expansion 17 bis 18 mm (gegen 9 : 20 bei *C. vittella*).

264. *Cerostoma kristalleniae* (nov. spec.) (♀). — Taf. IV, Fig. 13 (♀).

Ein einzelnes ganz frisches Stück, ebenfalls bei Kristallenia nach Mitte Juni erbeutet, hielt ich (wie bereits bemerkt) anfänglich als zur vorigen Art gehörig, um so mehr, als seine allerdings ganz verschiedene Flügelzeichnung der bei *C. vittella* vorherrschenden Längsstreifenzeichnung ähnlich ist.

Die Fühler sind weiß und zeigen nur sehr kleine schwärzlichbraune Fleckchen. Kopf und Palpen sind staubgrau, letztere besitzen ein noch kürzeres, pfriemenförmiges Endglied als die vorbeschriebene *C. minotaurella*.

Größe und Flügelform stimmen besser mit *C. vittella*. Die grauen, bräunlich gemischten Vorderflügel zeigen am Innenrand eine sehr flache, zweimal eingebuchtete schwärzlichbraune Längsstrieme und eine durch einen feinen schwarzen Längsstrich geteilte Flügelspitze. Auch oberhalb des Innenwinkels liegt ein feines, gekrümmtes schwärzliches Längsstrichelchen. Der Vorderrand schmal weiß, ohne Spur von Häkchen. Die Hinterflügel viel heller grau als bei *Vittella*. Vorderflügellänge 9 mm, Expansion 19 mm.

Auch mit *C. instabilella* Mn. besitzt vorliegende, von *C. minotaurella* gewiß verschiedene Art in der Zeichnung der Vorderflügel einige Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber davon sogleich durch die nur stumpfgerundete, nicht vorgezogene Vorderflügelspitze. Vielleicht liegt eine Reliktenart vor.

265. ***Cerostoma manniella*** Stgr. (2425).

Aus einem in St. Nicolo gefundenen, rein weißen Gespinnst erzog ich am 7. Juni ein männliches Stück, welches ich trotz kleiner Abweichungen von *C. manniella* nicht artlich trennen kann.

Die Art war bisher außerhalb des Pontus-Gebietes nicht bekannt.

Gelechiidae.

266. ***Metzneria paucipunctella*** Z. (2487).

Ein einzelnes geflogenes weibliches Stück Mitte Juni in Kristallenia erbeutet, dürfte der dunkleren Form ***intestinella*** Mn. angehören. Das abgeriebene Palpenendglied erscheint auffallend schlank, pfriemenförmig.

Die Art ist östlich wohl aus Kleinasien, aber nicht aus Griechenland nachgewiesen.[1])

267. ***Bryotropha decrepidella*** H.-S. (3513).

Zwei Stücke aus der Umgebung Kristallenias nach Mitte Juni erbeutet. Das eine in mehr als 1200 m Seehöhe.

Die Art erscheint bisher weder aus Griechenland noch aus Kleinasien angegeben, ist aber sonst aus Osteuropa bereits bekannt.

268. ***Bryotropha plebejella*** Z. (2515).

Eine Anzahl kleiner Stücke von Neapolis und Kristallenia im Juni erbeutet, kann ich von *Br. plebejella* nicht artlich trennen, wenngleich einzelne Stücke, so namentlich ein ♀ von Kristallenia, nicht bloß viel kleiner, sondern auch rötlicher gefärbt erscheint. Auch sind die drei Punkte an der Wurzel nicht immer deutlich und die beiden ersten Schrägpunkte zuweilen zusammengeflossen.

Die rötliche Vorderflügelfärbung bei (fraglichen) *plebejella* erwähnt übrigens schon Staudinger (Hor., VII, p. 252). Sie tritt auch bei einem sicheren *plebejella*-Weibchen von Spalato auf (M. C.) sowie bei dem von mir (zool.-bot. Ges., 1910, p. 430, Nr. 127) als fragliche *Br. basaltinella* angeführten Stück von Kephalonia, welches ganz mit Kretastücken übereinstimmt.

Die Art ist bereits mehrorts aus Griechenland, so auch von Aegina (det. Rbl.) nachgewiesen und fehlt gewiß auch nicht in Kleinasien.

269. ***Bryotropha dryadella*** Z. (2534).

Ein frisches ♂ von Kavusi in der Nähe von Eichen am 20. Mai erbeutet.

In Südeuropa verbreitet, aber bisher aus Griechenland nicht nachgewiesen, wohl aber von Brussa.

270. ***Gelechia velocella*** Dup. (2573).

Ein sehr gut erhaltenes ♀ nach Mitte Juni in Kristallenia erbeutet.

Diese weitverbreitete Art kommt auch in Kleinasien vor. Ein Fundortsnachweis für Griechenland scheint zu fehlen.

271. ***Lita sestertiella*** H.-S. (2729).

Bereits in Kavusi am 20. Mai erbeutet, dann nach Mitte Juni in Kristallenia sehr häufig an Licht.

[1]) Das Vorkommen von *Platyedra vilella* Z. in Kreta steht mit Sicherheit zu erwarten.

Die Stücke sind kleiner als mitteleuropäische, stimmen aber sonst ganz damit überein.

Die Art ist aus Griechenland bereits bekannt und dürfte in Kleinasien gewiß nicht fehlen.

272. ***Aristotelia (Anacampsis) remissella*** Z. (2833). — Wlsghm., Month. Mag., 1903, p. 214.

Ein einzelnes sehr frisches ♂ in Mallaes am 20. Juni erbeutet, zeichnet sich durch auffallende Kleinheit (Expansion kaum 10 mm) und durch die Größe der drei schwarzen Punkte im Mittelraum der Vorderflügel aus.

Das mit weißen Längsstrichen gezeichnete Palpenendglied sowie die schwarze Staublinie in der Mitte der Fransen um die Flügelspitze herum machen die Art leicht kenntlich, welche von Lord Walsingham nach dem getrennten Ursprung von Ader M_3 und M_2 sowie von Ader M_1 und R der Hinterflügel aus der Gattung *Anacampsis (Aproaerema)* entfernt und zu *Aristotelia* gestellt wurde.

Ein größeres, geflogenes Exemplar in Kristallenia Mitte Juni erbeutet, ziehe ich nur fraglich zu derselben Art.

Ar. remisella ist auch von Brussa, Ostrumelien und Dalmatien nachgewiesen.

273. ***Aristotelia vetustella*** H.-S. (sub 2833).

Ein einzelnes ♂ in Kavusi am 20. Mai erbeutet, weicht von dem vorangeführten, zu *A. remissella* Z. gehörigen Stück so stark ab, daß ich eine artliche Zusammengehörigkeit beider für ausgeschlossen halte.

Abgesehen von den hier nur sehr undeutlich geringten Fühlern, sind auch die Palpen undeutlicher (aber analog) gezeichnet und die Grundfarbe der Vorderflügel ist schwärzlichbraun (statt graugelb), der hintere Gegenfleck am Vorderrand rein weiß, die schwarze Staublinie in den dunklen Fransen fast verschwindend, auch die Mittelpunkte der Vorderflügel undeutlich, der Hinterflügel dunkler grau. Das Geäder der Hinterflügel stimmt mit jenem von *Ar. remissella.*

Da Herrich-Schäffers Beschreibung und Abbildung (526) sehr gut übereinstimmen, führe ich die Art unter diesem Namen an. Die Originalstücke Herrich-Schäffers stammten von Regensburg.

274. ***Apodia bifractella*** Dgl. (2898).

Ein frisches ♂ nach Mitte Juni an Licht in Kristallenia erbeutet.

Die Art ist in Kleinasien verbreitet, aus Griechenland aber noch nicht nachgewiesen.

275. ***Sitotrogra cerealella*** Oliv. (2902).

Ein ♂ in Neapolis Ende Mai erbeutet.

In Griechenland und Kleinasien bisher wohl nur übersehen.

276. ***Stomopteryx detersella*** Z. (2906).

Ein ♂ von Mallaes, am 21. Juni erbeutet, ist ebenso klein (19 mm Expansion) und blaß, wie die von Staudinger (Hor. Ent. Ross., VII, p. 255) aus Griechenland erwähnten Stücke.

Die Art ist auch aus Kleinasien bekannt.

277. ***Rhinosia flavella*** Dup. (2925).

Je ein frisches weibliches Stück am 13. Mai in Candia und um den 15. Juni in Kristallenia erbeutet.

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

278. ***Rhinosia formosella*** Hb. (2926).

Gar nicht selten, schon bei Chalepa am 7. Mai, um Mitte Mai bei Candia und am 22. Mai bei St. Nicolo erbeutet. Bei Candia war die Art um ein massenhaft wachsendes, gelbblühendes *Pyretrum* sehr häufig.

Die Art ist in ganz Südeuropa und Westasien verbreitet.

279. ***Paltodora kefersteiniella*** Z. (2939).

Je ein Stück von Neapolis und Kristallenia im Juni erbeutet.

Aus Griechenland und Kleinasien nachgewiesen. Ich sah die Art auch aus der Attika (Leon).

280. ***Anarsia lineatella*** Z. (2999).

Nur ein ♂ anfangs Juni in Neapolis erbeutet.

Aus Griechenland bisher nicht nachgewiesen, in Kleinasien verbreitet.

281. ***Pterolonche gracilis*** (nov. spec.) (♀).

Ein sehr gut erhaltenes weibliches Stück, um den 20. Juni in Kristallenia erbeutet, gehört einer neuen Art an, deren Zugehörigkeit zur Gattung *Pterolonche* mir anfänglich zweifelhaft erschien. Eine genaue Untersuchung ergab jedoch keine Merkmale, welche eine generische Trennung, namentlich ohne Kenntnis des anderen Geschlechtes, rechtfertigen könnte.

Weitaus kleiner und schmächtiger als alle bisher bekannt gewordenen *Pterolonche*-Arten und von fast eintönig weißgrauer Färbung.

Die schwächlichen, hellbräunlichen Fühler mit schütterem Haarbusch am Wurzelglied. Die Palpen normal gestaltet, weißgrau. Kopf und Thorax weiß, grau bestäubt, die Beine weißlich, außen schwach braunstaubig, die sehr langen Hinterschienen mit kaum wahrnehmbarer (zum Teil wohl verloren gegangener) weißer Behaarung. Der Hinterleib mit kurzem Analbusch, weißgrau.

Die Flügel noch spitzer als bei den übrigen *Pterolonche*-Arten, im Geäder nicht wesentlich abweichend. Die Vorderflügel weißgrau mit ganz feiner bräunlicher Bestäubung auf den Längsadern, ohne daß letztere hiedurch auffallend hervortreten würden. Die sehr langen Fransen aller Flügel weißgrau, desgleichen die etwas helleren, seidenglänzenden Hinterflügel. Die Unterseite der Vorderflügel hell bräunlichgrau, jene der Hinterflügel weißgrau mit schwach bräunlich hervortretenden Adern. Vorderflügellänge 9 mm, Expansion 19 mm, gegen 12 : 25 mm der ungleich robusteren *Pt. albescens* Z.

282. ***Symmoca tectaphella***[1]) (nov. spec.) (♂). — Taf. IV, Fig. 12 (♂).

Drei ganz frische männliche Stücke, von welchen ich das größte (abgebildete) in Kavusi in ca. 600 m Seehöhe am 20. Mai und die beiden weiteren, kleineren Stücke Ende Juni in der Umgebung Kristallenias erbeutete.

Diese kleine Art zeigt auf den Vorderflügeln im allgemeinen die Zeichnungsanlage der *Albicanella*-Gruppe, ist aber durch die dichte bräunliche Bestäubung der

[1]) Tectaphos, Sohn des Doros.

Vorderflügel sowie durch die ausnehmend dicken männlichen Fühler sehr ausgezeichnet.

Die Fühler (♂) reichen bis $^5/_6$ der Vorderrandlänge und sind hell bräunlichgrau mit schwärzlichen Gliederenden. Sie übertreffen in ihrer Stärke (Dicke) noch weit jene der (kleineren) *S. cryptogamorum* Mill. Die schlanken, sichelförmig aufgebogenen Palpen sind weißlich, nach unten schwärzlich bestäubt, das nackte spitze Endglied, so lang als das Mittelglied, ebenfalls weißlich und unregelmäßig schwärzlich bestäubt. Der Kopf hellgrau, am Scheitel bräunlich gemischt. Die stark hervortretenden Augen schwarz. Der Thorax stark bräunlich bestäubt. Die Vorder- und Mittelbeine, mit Ausnahme der bräunlichgrau bleibenden Hüften, sind außen tiefschwarz mit hellgefleckten Gliederenden, die Hinterbeine hell bräunlichgrau, die Schiene schwach behaart, die Tarsen außen undeutlich gefleckt. Der schlanke Hinterleib einfarbig bräunlichgrau mit hellerem Analbusch und gelblicher Bauchseite.

Die Flügel schmal. Die Vorderflügel mit ganz gerundeter Spitze zeigen die weiße Grundfarbe durch dichte bräunliche Bestäubung bedeckt. Die schwärzlichbraune Zeichnung besteht aus einem kleinen Schulterfleck, einer von $^1/_4$ des Vorderrandes zu $^1/_3$ des Innenrandes ziehender, mehrmals schwach gebrochenen und am Vorderrand erweiterten Schrägbinde, einer weiteren solchen von $^2/_3$ des Vorderrandes zu $^3/_4$ des Innenrandes, welche eigentlich aus den zwei hinteren Gegenflecken und dem damit verbundenen, etwas basalwärts gerückten großen Mittelpunkt besteht, und einer am Saum selbst liegenden, kurzen, gekrümmten, zuweilen zerflossenen Halbbinde. Die Fransen sind einfärbig bräunlichgrau.

Die sehr schmalen Hinterflügel ($^3/_4$) mit stumpfer Spitze sind einfärbig dunkel bräunlichgrau mit dunkelgrauen Fransen (1). Unterseite aller Flügel dunkel bräunlichgrau mit gleichfärbigen Fransen. Vorderflügellänge 5·5—6 mm, Expansion 12—12.5 mm.

Keiner Art besonders nahestehend; von der griechischen *S. atricanella* Rbl. (Berl. Ent. Zeit., Bd. 50, p. 308) sofort durch geringere Größe, viel schmälere Flügelform, dichte braune Bestäubung der Vorderflügel, einfachen großen Mittelpunkt derselben und viel dickere Fühler zu unterscheiden.

Sym. cryptagomorum Mill., welche ebenfalls sehr dicke männliche Fühler besitzt, kommt schon durch ihre geringere Größe, viel dunklere Färbung und geraden Verlauf der Vorderflügelbinden nicht in Betracht.

283. **Symmoca syriacella** Rag., Bull. Soc. Ent. Fr., 1895, p. 108. — Rbl., Zool.-bot. Verh., 1915, p. (55), Nr. 70. — *pannosella* Rbl., Berl. Ent. Zeit., Jahrg. 50 (1905), p. 309, Nr. 122. — Taf. IV, Fig. 7, 9 (♂, ♀).

Eine Anzahl männlicher Stücke von Kristallenia in der zweiten Junihälfte erbeutet sowie ein frisches weibliches Stück von St. Nicolo bereits vom 22. Mai, ziehe ich jetzt unbedenklich zu einer Art, welcher bestimmt auch das von mir (l. c.) aus der Attika als *syriacella* angeführte ♂ angehört. Das ♀ von St. Nicolo ist dagegen von den Typen meiner *pannosella* aus Morea nicht zu trennen.

Die Art variiert stark in der schwärzlichen Bestäubung der weißen glanzlosen Vorderflügel und in der Größe des Mittelpunktes derselben. Auch die Kopfhaare sind bald rein weiß, bald mehr grau, die Fühler wechseln in der Färbung von gelblich bis schwarzbraun. Die Größe variiert ebenfalls von 12—15 mm Expansion. Die Geschlechter sind voneinander etwas verschieden, indem das ♂ oft bläulich-

weiße, das ♀ (= *pannosella*) gelblichweiße Vorderflügel zeigt. Die Hinterflügel sind weißgrau.

Offenbar handelt es sich um eine weitverbreitete Art, von welcher ich auch ein ♂ aus Spanien (Sierra d'Espuna, Korb, '09, M. C.) nicht sicher zu unterscheiden vermag.

284. ***Oegoconia quadripuncta*** Hw. (3050).

Zwei ♂ von normaler Größe Ende Mai bei Neapolis; zwei weitere nur halb so große Stücke fing ich am 20. Mai bei St. Nicolo und hielt dieselben anfänglich für eine andere Art. Dieselben zeigen nur 4·5 mm Vorderflügellänge (gegen 7 mm Vorderflügellänge der Stücke von Neapolis), die Fühler sind schärfer dunkel geringt, die Vorderflügel erscheinen dunkler, die lichten Flecken bleicher gelb und kleiner, eine punktförmige lichte Stelle liegt in der Flügelspitze. Die Hinterflügel sind viel dunkler grau. Ein sehr ähnliches Stück wurde von Mann in Fiume erbeutet.

Diese auffallend kleine, dunkle Form mag den Namen ***minor*** führen.

Die Art ist in Südeuropa und Kleinasien weit verbreitet.

285. ***Blastobasis phycidella*** Z. (3054).

Mehrere Stücke von Kavusi, 20. Mai, und Kristallenia, ca. 20. Juni.

Die Art ist in Griechenland und Kleinasien häufig.

286. ***Pleurota pyropella*** Schiff. (3081).

In den ebeneren Teilen der Insel stellenweise sehr häufig und augenscheinlich nicht wesentlich von mitteleuropäischen Stücken abweichend.

Belegstücke (♂, ♀) liegen mir von Chalepa, 4. Mai, Perivolia, 7. Mai, Tylisso, 14. Mai und Kristallenia nach Mitte Juni vor.

Überall in Südeuropa und Westasien verbreitet.

287. ***Pleurota contristatella*** Mn. (3093).

Eine reiche Serie von männlichen Stücken von St. Nicolo, Kavusi, Neapolis und Kristallenia vom 22. Mai bis 25. Juni erbeutet.

Die Art variiert nicht bloß sehr stark in der Größe (Vorderflügellänge 6·7 bis 9 mm), sondern auch in den staubgrauen Vorderflügeln, welche bald eintönig zeichnungslos sind, bald einen verwaschenen weißen Längsstreifen in der Mittelzelle zeigen.

Auch die ab. ***tristatella*** Stgr. mit deutlichem weißen Vorderrand findet sich darunter.

Die Art ist in Kleinasien verbreitet und auch von Naxos bekannt.

288. ***Pleurota bicostella*** Cl. (3116).

Ein ♂ von fast normaler Größe von Tylisso, 14. Mai, und ein sehr kleines, geflogenes ♂ von Kavusi, 20. Mai.

Auffallenderweise ist die Art weder aus Griechenland noch Kleinasien angegeben.

289. ***Pleurota creticella*** (nov. spec.) (♂). — Taf. IV, Fig. 20 (♂).

Eine kleine, schmalflügelige Art aus der *Ericella*-Gruppe mit deutlichen Rand- und Mittelpunkten, aber ganz undeutlichem Subkostalstreifen der Vorderflügel. Die Vorderflügelspitze ist schwach vorgezogen.

Kopf und obere Schneide der Palpen weißgrau. Letztere mäßig lang (ca. $3^1/_2$ Kopfdurchmesserlänge mit verborgenem Endglied), sonst schwärzlichbraun. Die schwach gezähnelten und kurz bewimperten bräunlichen Fühler reichen bis $^4/_5$ der Vorderrandlänge. Der Thorax schwach bräunlich verdunkelt, der Hinterleib einfärbig weißlichgrau mit schwach bräunlichem, kurzem Analbüschel, die Bauchseite mehr bräunlich. Auch die Beine sind bräunlichgrau bestäubt, nur die Hinterbeine bleiben lichter, gelblichgrau.

Die Vorderflügel sind sehr schmal, am Vorderrand gegen die Spitze schwach gebogen, mit etwas vortretender Spitze und sehr schrägem Saum. Die weißgraue Grundfarbe ist gegen den Vorderrand mehr oder weniger bräunlich verdunkelt, so daß bei manchen Stücken die bräunliche Färbung überwiegt. Niemals bildet letztere einen nach innen scharf begrenzten Subkostalstreifen, wie es bei typischen *Ericella* stets der Fall ist. Der Vorderrand ist bis $^3/_4$ seiner Länge in einer nach außen schmäler werdenden Strieme weiß. In der Falte liegt bei $^1/_2$ ihrer Länge ein kurzer, tiefschwarzer Längsstrich. Ein kräftiger schwarzer Punkt liegt ferner am Schluß der Mittelzelle und zuweilen noch ein kleines Pünktchen in der Mittelzelle basalwärts oberhalb des Faltenpunktes. Der Vorderrand und der Saum zeigen um die Flügelspitze eine zusammengeflossene Reihe feiner schwarzer Punkte. Die Fransen sind wie die Flügelfläche gefärbt mit einer weißen Teilungslinie bei $^3/_4$ ihrer Länge. Die Hinterflügel sind etwas schmäler als die Vorderflügel, staubgrau, gegen die Basis lichter, mit sehr breiten grauen, an der Spitze weißlichen Fransen.

Die Unterseite der Vorderflügel dunkel bräunlichgrau, jene der Hinterflügel lichter mit bräunlich schimmernden Fransen. Vorderflügellänge 6—7 mm, Expansion 12—15 mm.

Die Typen bilden 6 ♂, in der Zeit vom 18. Mai bis 22. Juni in St. Nicolo, Neapolis (3 Stück), Kristallenia und Mallaes gesammelt.

Die Art hat die nächste Verwandtschaft mit *Pl. amaniella* Mn. aus dem Taurus, von welcher mir die Type (♂) zum Vergleiche vorliegt. Darnach unterscheidet sich *amaniella* sicher durch die durchaus weißgraue (gar nicht bräunliche) Färbung der Vorderflügel und den nicht abgegrenzten und nicht rein weißen Vorderrand derselben. Auch zeigt *amaniella* etwas kürzere und breitere Flügel.

Eine weitere ähnliche Art ist *Pl. tristictella* Seeb., ebenfalls aus dem Taurus, von welcher mir ebenfalls ein typisches, von Seebold erhaltenes Exemplar vorliegt. Da von letzterer Art nur die Abbildung («Iris», XI, Taf. 1, Fig. 5, ♂) bekannt gemacht wurde, lasse ich hier die mir seinerzeit bei Einsendung des Materials gemachten Angaben folgen:

tristictella (Rbl. i. l.).

«Aus der *Bicostella*-Gruppe. Der lichter bräunliche Subkostalstreifen der Vorderflügel reicht allerdings verloschen bis zur Flügelspitze, ist aber nach unten gar nicht scharf begrenzt. Die weiße Vorderrandstrieme ist gegen die Wurzel sehr breit, wird aber gegen die Flügelspitze sehr schmal. Die drei schwarzen Punkte im Mittelraum sind sehr fein, die beiden ersten liegen viel schräger als bei *Bicostella,* bei welcher sie oft undeutlich werden. Die Vorderflügelspitze ist etwas zurückgebogen, die Sammelpunkte sind sehr deutlich, das Palpenendglied sehr kurz, aber doch noch aus der Beschuppung des Mittelgliedes herausragend.»

Pl. tristictella unterscheidet sich von *Pl. creticella* durch längere Palpen, freies, wenn auch kurzes Endglied derselben, breitere Flügelform, viel breiteren, schneeweißen Vorderrandstreifen der Vorderflügel und lichtere Hinterflügel.

Die mir in natura unbekannte *Pl. elegans* Stt. aus dem Jordangebiet soll dunkle glänzende Vorderflügel mit sehr schmaler weißer Vorderrandstrieme und zum Teil licht hervortretenden Adern besitzen.

Die schon entfernter stehende *Pl. ericella* Dup. hat, wie *Pl. bicostella* Cl., einen auch nach unten sehr scharf begrenzten hellbraunen Subkostalstreifen sowie ein längeres, freies Palpenendglied.

290. ***Holoscolia majorella*** Rbl., «Iris», XV (1902), p. 115, Taf. IV, Fig. 7 a, b.

Eine größere Serie männlicher Stücke von Tylisso, 14. Mai, St. Nicolo, 20. bis 22. Mai, Kristallenia, 16.—24. Juni.

Die Stücke sind durchschnittlich kleiner (Vorderflügellänge 7 mm, gegen 8·5 mm typischer Stücke) und zeigen häufig fast einfärbig bräunlich verdunkelte Vorderflügel, jedoch mit deutlicher Punkt- und Saumzeichnung. Sie können als var. ***creticella*** (nov. var.) von der aus Zentralkleinasien beschriebenen Stammform unterschieden werden.

Die Art wurde bisher in Griechenland nicht gefunden.

291. ***Psecadia bipunctella*** P. (3143).

Ein weibliches Stück von Canea (Mai '14, leg. Pag.).

Die Art ist aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

292. ***Depressaria irrorata*** Stgr. (3178).

Ein ♂ von Chalepa, 9. Mai, und ein ♀ von Kristallenia, ca. 17. Juni, dieser mediterranen, auch aus Griechenland und Syrien bekannten Art.

293. ***Depressaria comitella*** Led. (3179).

Eine Anzahl Stücke von Kavusi, 20. Mai, und Neapolis, anfangs Juni erbeutet, stimmt mit solchen aus Syrien. Auch von der Insel Naxos angegeben.

294. ***Depressaria rutana*** F. (3202).

Ein Stück in St. Nicolo, Ende Mai erbeutet.

Bisher weder aus Griechenland noch aus Kleinasien angegeben.

295. ***Depressaria subpropinquella*** (Stt.) ***rhodochrella*** H.-S. (3206[a]).

Ein einzelnes frisches Stück von Neapolis anfangs Juni gefangen.

In Griechenland und Kleinasien verbreitet.

296. ***Depressaria thapsilla*** Z. (3216).

Zwei geflogene, aber sicher hierhergehörige Stücke von Kristallenia aus der zweiten Junihälfte.

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

297. ***Depressaria cnicella*** Tr. (3248).

Ein Stück von Neapolis, anfangs Juni erbeutet.

Bisher nicht aus Griechenland, wohl aber aus Kleinasien nachgewiesen.

298. ***Depressaria veneficella*** Z. (3272).

Ein frisches Stück (♂) von Kristallenia ca. 20. Juni erbeutet.

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

299. ***Depressaria tenebricosa*** Z. (3285). — Rbl., Berl. Ent. Zeit., 50. Jahrg., 1905, p. 311.

Ein ♂ von Asitaes, 22. Mai '03 (leg. Holtz). Etwas zweifelhaft ziehe ich ein viel lichteres weibliches Stück von Neapolis anfangs Juni (leg. Rbl.) hierher.

Die Art ist in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

300. ***Cacophyia permixtella*** H.-S. (3321).

Ein lichtes, weibliches Stück erbeutete ich anfangs Juni in Neapolis.

Aus Griechenland bisher nicht nachgewiesen, wohl aber von Brussa.

301. ***Carcina quercana*** F. (3323).

Ein kleines, bleiches, schwach gezeichnetes weibliches Stück anfangs Juni bei Neapolis (Rbl.).

Bereits aus Griechenland und von Kleinasien bekannt.

302. ***Borkhausenia scotinella*** (nov. spec.) (♂). — Taf. IV, Fig. 16 (♂).

Eine kleine, fast einfärbig grau erscheinende Art aus der Verwandtschaft der *B. lavandulae* Mn.

Die stark gezähnelten, dunkelgrauen Fühler reichen bis $^4/_5$ der Vorderrandlänge. Die Palpen von $1\,^1/_2$ Kopfdurchmesserlänge sind sehr schwach aufgebogen, ihr Mittelglied gegen das Ende schwach erweitert und schwärzlich verdunkelt, das Endglied pfriemenförmig, nur $^1/_2$ des Mittelgliedes lang, weißgrau. Kopf und Thorax wie die Vorderflügel weißgrau, dunkler bestäubt. Die Beine grau, die Hinterbeine mehr gelblich mit verloschen dunkel- und hellgefleckten Tarsen. Der schlanke Hinterleib grau, mit kurzem, aber starkem hellbräunlichen Afterbusch.

Die Vorderflügel sehr gestreckt mit deutlicher Spitze und sehr schrägem Saum, haben eine weißgraue Grundfarbe, welche durch bräunlichgraue Bestäubung fast ganz verdeckt wird. In der Mittelzelle liegt bei $^1/_2$ ein oft fehlender dunkler Punkt, am Schluß derselben zwei verbundene schwärzliche Punkte, welche sich in einem etwas einwärts reichenden dunklen Wisch bis in die Innenrandfransen fortsetzen. Am Saume liegen verloschene schwärzliche Fleckchen. Die weißgrauen Fransen sind an der Wurzel schwach dunkel bestäubt. Die Hinterflügel mit scharfer Spitze dunkelgrau mit heller grauen Fransen. Unterseite einfärbig aschgrau, die Hinterflügel lichter.

Vorderflügellänge 5—6 mm, Expansion 11—13 mm.

Je ein frisches ♂ von Perivolia, 7. Mai, und Tylisso, 14. Mai, und 3 ♂ von Kavusi, 20. Mai.

Die Art ist viel zarter und heller als *B. lavandulae* und besitzt relativ stärkere Fühler und viel weniger stark aufgebogene Palpen.

303. ***Borkhausenia icterinella*** Mn. (3385).

Die Art erbeutete ich zahlreich anfangs Juni an einer bebuschten Lehne bei Neapolis. Die Stücke sind durchschnittlich größer als solche aus Syrien und Dalmatien, was auch Staudinger bezüglich eines Stückes vom Parnaß bemerkte (Hor., VII, p. 264).

Eine östliche, offenbar von Syrien bis Dalmatien verbreitete Art.

Elachistidae.

304. *Epermenia staintoniella* Stt. (3417).

Ein frisches Pärchen fing ich um den 17. Juni in Kristallenia.

Die Art war bisher östlich nicht über Fiume nachgewiesen.

305. *Stagmatophora serratella* Tr. (3610).

Ein frisches ♂ von Hag. Varvára, 16. Mai '03 (leg. Holtz).

Die Art ist aus Griechenland und Kleinasien nachgewiesen.[1]

Gracilariidae.

306. *Coriscium brongniardellum* F. (4082).

Ein Stück Ende Mai bei Neapolis (Rbl.).

Die Art ist aus Griechenland und Kleinasien nachgewiesen.

307. *Tischeria complanella* Hb. (4209).

Ein Stück anfangs Juni bei Neapolis (Rbl.).

Die Art ist auch von Brussa nachgewiesen und dürfte in Griechenland nicht fehlen.

308. *Tischeria marginea* Hw. (4212).

Bei Kristallenia im Juni gefangen (Rbl.).

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

Lyonetiidae.

309. *Lyonetia clerkella* L. (4217).

Bei Kristallenia nach Mitte Juni ein Stück gefangen (Rbl.).

Bisher weder aus Griechenland noch aus Kleinasien bekannt.

Nepticulidae.

310. *Nepticula* spec.

Ein einzelnes minder gut erhaltenes Exemplar von Canea Mai '14 (leg. Pag.) dürfte einer neuen Art angehören.

Fühler lang. Vorderflügel schwarz mit gleichbreiter, fast senkrecht stehender, lebhaft goldiger Mittelbinde und einigen großen goldigen Schuppen in den Fransen der Vorderflügelspitze. — Vermutlich in die Nähe der *N. acetosae* Stt. gehörig.

311. *Nepticula turbidella* Z. (4402).

Bei Kristallenia in der Nähe von Pappeln gefangen (Juni, Rbl.).

Bisher weder in Griechenland noch Kleinasien gefunden.

Talaeporiidae.

312. ? *Bankesia* spec.

Ein Ende Mai bei Neapolis an einer Mauer gefundener Sack enthielt eine weibliche (vertrocknete) Puppe.

[1]) Eine Anzahl von mir gefundener *Coleophora*-Säcke ergaben keine Falter und gestatten auch keine Bestimmung der betreffenden Arten.

Der gedrungene dreieckige Sack mit eingedrückten Flächen ist 6 mm lang, mit angesponnenen weißen Kalkklümpchen. Eine Zugehörigkeit zur Gattung *Solenobia* erscheint weniger wahrscheinlich.

Tineidae.

313. **Ochsenheimeria taurella** Schiff. (4467).

Ein einzelnes ♀ von Asitaes, 25. Mai '03 (leg. Holtz), weicht von mitteleuropäischen Stücken durch geringere Größe (Vorderflügellänge 5 mm) und hellere Färbung ab, namentlich die Binden der Vorderflügel sind ockergelb, nicht bräunlich.

Brust und Beine weiß, grau bestäubt, auch der breite Abdominalring ist weißlich. Die Fühlerbildung ist wie bei *O. taurella*.

Möglicherweise liegt eine neue Art vor, welche sich aber nach dem einzigen Stück nicht sicher unterscheiden läßt.

Keine Vertreterin dieser Gattung ist aus Griechenland oder Kleinasien angegeben.

314. **Acrolepia cydoniella**[1]) nov. spec. (♂, ♀). — Taf. IV, Fig. 18 (♀).

Der *Acr. granitella* Tr. nahe verwandt, aber viel kleiner, mit spitzeren Flügeln, die Vorderflügel reiner weißgrau mit besonders scharf hervortretender schwarzbrauner Innenrandmakel bei $^1/_3$ der Flügellänge und an der Basis weißgrauen Hinterflügeln.

Die schwarzgeringten Fühler wie bei *granitella*. Der Kopf gelbgrau, vorne weißlich, die Palpen innen weißgrau, das Endglied schwärzlich mit breitem weißen Mittelring. Thorax und Hinterleib sind weißgrau, auch die Beine sind heller, mit weißlich gefleckten Gliederenden.

Die Vorderflügel sind kürzer geformt als bei *granitella*, aber mit beträchtlich schärferer Spitze. Ihre Grundfarbe ist ein reineres Weißgrau, die Zeichnungsanlage annähernd jene der *granitella*, aber am Vorderrand gegen die Spitze sehr verloschen. Sehr auffallend hebt sich die bei $^1/_3$ des Innenrandes liegende, fast viereckige Dorsalmakel hervor. Sie ist schwarzbraun und beiderseits von der weißgrauen Grundfarbe breit begrenzt. Ihr entsprechen am Vorderrande nach $^1/_3$ und bei $^1/_2$ zwei ähnliche, kleinere, nur viel undeutlichere, blässere Makeln, wogegen *granitella* in demselben Vorderrandabschnitt deren drei, mehr häkchenartige besitzt. Die zweite vor dem Innenwinkel gelegene Dorsalmakel der *granitella* ist hier ganz verloschen. Desgleichen ist die bei *granitella* deutliche Zeichnung des Vorderrandes gegen die Spitze hier kaum angedeutet. Die Fransen weißgrau, an der Basis und am Ende schwärzlichbraun mit weißlichem Wisch am Innenwinkel.

Die Hinterflügel viel spitzer, grau, gegen die Basis viel heller weißlich. Fransen hellgrau. Unterseite der Vorderflügel einfärbig schwärzlichgrau, jene der Hinterflügel heller grau. Vorderflügellänge 5·5 mm, Expansion 11·5 mm gegen 6·5—7, respektive 13—14 der *granitella*.

Ich fing von dieser neuen Art in einer Grotte bei Chalepa am 5. Mai eine Anzahl Exemplare und anfangs Juni bei Neapolis noch ein frisches ♀.

Mit *Acrolepia solidaginis* Stgr. liegt keine nähere Verwandtschaft vor. Letztere Art steht der *granitella* noch viel näher, ist noch größer als diese, blässer, mit breiteren weißen Vorderrandmakeln vor der Spitze.

---

[1]) Kydonier, Teilvolk der Eteokreter.

Acr. eglanteriella Mn. aus Korsika und Südfrankreich ist vorherrschend weißlich gefärbt, ohne scharf hervortretende Dorsalmakel der Vorderflügel.

Bemerkt sei noch, daß *Ep. granitella* Tr. in Griechenland vorkommt (Kalavryta, leg. Holtz, Rbl., Berl. Ent. Zeit., 50. Jahrg., p. 314, Nr. 141).

315. ***Hapsifera luridella*** Z. (4507).

Verbreitet, nicht zu selten, so von Tylisso, 14. Mai (Stur.), Neapolis, Ende Mai, Kristallenia, zweite Hälfte Juni, Mallaes, 20.—22. Juni. Die Art variiert in beiden Geschlechtern stark an Größe (Vorderflügellänge 7·5—11·5 mm).

Die Art ist in Griechenland und Kleinasien verbreitet.

316. ***Monopis imella*** Hb. (4529).

Bei Canea anfangs Mai ein ♂ (Rbl.).

Aus Griechenland und Kleinasien bekannt.

317. ***Monopis crocicapitella*** Clem. (*lombardica* Hering) (4534). — Wlsghm., Pr. Z. S., 1907, p. 1022.

Am 7. Mai in Canea ein Stück erbeutet.

Diese Art wird wohl überallhin mit dem menschlichen Hausrat verschleppt. Nach Lord Walsingham wurde sie zuerst in Nordamerika als *M. crocicapitella* beschrieben.

318. ***Tinea cloacella*** Hw. (4546).

Mehrfach bei Neapolis und Kristallenia im Juni getroffen (Rbl.).

Auch aus Griechenland und Kleinasien nachgewiesen.

319. ***Tinea confusella*** H.-S. (4569).

Einige Stücke (♂, ♀) in der zweiten Junihälfte bei Kristallenia erbeutet.

Einige bisquitförmige kleine flache Sandsäcke von St. Nicolo gehören vielleicht derselben Art an, welche weder aus Griechenland noch aus Kleinasien angegeben wird.

320. ***Tinea fuscipunctella*** Hw. (4583).

Nur ein ♂ von Neapolis, anfangs Juni (Rbl.).

Überall in Europa und Westasien.

321. ***Tinea pellionella*** L. (4584).

Mehrfach in Canea, Candia, Neapolis und Kristallenia von Mai bis Juni in Häusern gefunden.

Überall mit dem menschlichen Haushalt verbreitet.

322. ***Tinea simplicella*** H.-S. (4605).

Mehrere Stücke (♂, ♀) in Neapolis anfangs Juni (Rbl.).

Bisher weder aus Griechenland noch aus Kleinasien bekannt.

323. ***Tineola crassicornella*** Z. (4622).

Mehrfach bei Neapolis und Kristallenia im Juni erbeutet (Rbl.).

In Griechenland und Kleinasien weit verbreitet.

324. ***Nemotois barbatellus*** Z. (4709).

Zwei weibliche Stücke, das eine bei Canea am 8. Mai, das andere in Kavusi am 20. Mai erbeutet, stimmen in der Größe (Vorderflügellänge 6 mm), in der Länge

der den Vorderrand der Vorderflügel wenig überragenden, schwach verdickten, im Endsechstel weißen Fühler, und vor allem auch in den gelben, sehr lang und ziemlich dicht schwarz behaarten Palpen, weiters in dem messingglänzenden Gesicht und den schwärzlichen Hinterflügeln mit an der Wurzel kupfrigen Fransen vollständig überein. Während aber das bei Canea erbeutete ♀ die Vorderflügel in der Basalhäfte lebhaft glänzend, messinggrün zeigt, hat das ♀ von Kavusi eine kupferrote Basalfärbung der Vorderflügel. Die Außenhälfte der Vorderflügel ist bei beiden Stücken kupferrot mit der schwärzlichvioletten Querbinde nach der Mitte.

Während nach der Palpenbildung beide Stücke zu *N. barbatellus* zu gehören scheinen, kann nach der hellen Basalfärbung der Vorderflügel nur das Stück von Canea mit Sicherheit dazu gezogen werden, während es sich bei dem ♀ von Kavusi möglicherweise um eine andere Art handelt, was sich ohne Kenntnis des dazu gehörigen ♂ nicht entscheiden läßt.

N. barbatellus ist sowohl von Griechenland als von der Insel Rhodus und von Brussa angegeben.

325. ***Adela orientella*** Stgr. (4738).

Verbreitet in Kreta und stellenweise, wie bei Canea und Kristallenia, häufig.

Belegstücke (♂, ♀) liegen vor von Canea und Perivolia, 7.—8. Mai, Candia, 15. April '03 (leg. Holtz), Kavusi, 20. Mai, Neapolis, anfangs Juni, und Kristallenia, zweite Junihälfte.

Die Stücke variieren wenig, der Kopf ist zuweilen gelbgrau behaart, der weiße Querstreifen der Vorderflügel ist in der Breite etwas veränderlich und ein weißer kurzer Vorderrandstrich darnach findet sich am deutlichsten bei einem Pärchen von Kristallenia.

A. getica Mn. ist bestimmt dieselbe Art. Ein als Type bezeichnetes ♂ (M. C.) trägt als Fundortsbezeichnung «Amasia» (statt Tultscha). Zwei minder gut erhaltene ♂ stammen von Tultscha.

A. paludicolella Z. unterscheidet sich leicht durch die an der Basis (namentlich beim ♀) schwarz und weiß geringten Fühler, *A. australis* H.-S. ist eine robustere, mehr in Südwesteuropa verbreitete Art, deren ♀ gegen die Basis stark filzig verdickte Fühler besitzt, während sie bei *orientella*-♀ gegen die Basis nur schwach verdickt erscheinen.

Adela orientella ist in Griechenland und Kleinasien (Brussa, Pável, det. Rbl., Amasia, Mn.) verbreitet.

Micropterygidae.

326. ***Micropteryx wockei*** Stgr. (4768).

Ein einzelnes geflogenes Stück von Asitaes, 5. Mai '03 (leg. Holtz), stimmt gut mit der Beschreibung und Abbildung von *Micr. wockei* aus Griechenland und Toskana bei Staudinger (Hor., VII, p. 231, Taf. 3, Fig. 5).

Ich kann dasselbe aber auch von einem durch Chrétien aus der Ardêche als *M. aglaella* Dup. erhaltenen Stück nicht trennen. Nach Duponchels Abbildung und Beschreibung soll letztere Art auf goldigem Grund der Vorderflügel zwei parallele, mäßig breite, purpurrote Querbinden besitzen, wobei (selbst bei anderer Auffassung der Grundfarbe) doch der apikale goldige Vorderrandfleck fehlen würde.

Ich führe daher die wenig gekannte Art unter dem sicheren Namen *M. wockei* an.

IV. Verzeichnis der hier neu beschriebenen Arten und Formen.

Berichtigung.

Auf Seite 97, 2. und 3. Zeile von oben: Hinterflügel (statt Hinterstreifen).

Ergänzung zum Lokalitätsverzeichnis (p. 95—96).

Anopolis, Landschaft südlich der Leuka Ori, westlich von Sphakia.
Selino (Selinos), Eparchie im äußersten Südwesten der Insel.

Tafelerklärung.

Tafel IV.

Fig. 1. *Rhodostrophia sicanaria cretacaria* Rbl., ♂, p. 135.
» 2. *Larentia lasithiotica* Rbl., ♂, p. 138.
» 3. *Cochlidion creticum* Rbl., ♂, p. 142.
» 4. *Scoparia dicteella* Rbl., ♀, p. 149.
» 5. *Scodiona conspersaria crassipunctaria* Rbl., ♀, p. 140.
» 6. *Stenia metasialis* Rbl., ♀, p. 148.
» 7. *Symmoca syriacella* Rag., ♂, p. 162.
» 8. *Sesia cretica* Rbl., ♀, p. 143.
» 9. *Symmoca syriaeella* Rag., ♀, p. 162.
» 10. *Dichrorampha lasithicana* Rbl., ♂, p. 156.
» 11. *Larentia eteocretica* Rbl., ♀, p. 137.
» 12. *Symmoca tectaphella* Rbl., ♂, p. 161.
» 13. *Cerostoma kristalleniae* Rbl., ♀, p. 158.
» 14. *Hypenodes nesiota* Rbl., ♂, p. 131.
» 15. *Agrotis sturanyi* Rbl., ♀, p. 122.
» 16. *Borkhausenia scotinella* Rbl., ♂, p. 166.
» 17. *Cerostoma minotaurella* Rbl., ♀, p. 158.
» 18. *Acrolepia cydoniella* Rbl., ♀, p. 168.
» 19. *Cucullia minogenica* Rbl., ♀, p. 127.
» 20. *Pleurota creticella* Rbl., ♂, p. 163.

Neue Heteroceren aus der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

II.[1])

Von

Dr. H. Zerny.

Mit einer Tafel (Nr. V).

Familie: Noctuidae.

Vorbemerkung. In nachfolgenden Beschreibungen wurde die Reihenfolge der Gattungen, wie sie Hampson in seinem «Catalogue» annimmt, beibehalten, doch vermochte ich der weitgehenden Zersplitterung in meist ganz ungenügend und unnatürlich begrenzte Gattungen, wie sie dieser Autor durchführt, nicht zu folgen, weshalb in vorliegender Arbeit die großen, umfangreichen, aber altbekannten Genera *Agrotis, Mamestra* usw. wieder angenommen erscheinen; doch wurde den Gattungsnamen ein (s. l.) nachgesetzt, um darauf hinzuweisen, daß der betreffende Name im älteren, weiteren Sinne gebraucht wurde.

1. ***Agrotis* (s. l.) *leucaniiformis* n. sp.** ♂. (Taf. V, Fig. 1.)

Vorderflügel licht gelblichbraun, mit schwärzlichen Schuppen bestreut, ohne Querlinien und Makeln. Am Zellschluß ein schwärzlicher Punkt. Auf der unteren Mediana ein schwarzbrauner Längsstrahl, der an der Wurzel beginnt und gegen den Saum zu erlischt. Die Adern im Saumfeld dunkler angelegt. Der Saum durch eine Reihe schwärzlicher Punkte in den Aderzwischenräumen bezeichnet. Die Fransen wie die Flügelfläche gefärbt, mit lichter Basallinie und weißlichen Spitzen.

Hinterflügel graubraun, etwas durchscheinend, grob beschuppt, die Fransen lichter mit dicker dunkler Teilungslinie.

Unterseite der Vorderflügel gelblich graubraun, mit Ausnahme der Mittelzelle schwärzlich gesprenkelt, die Saumpunkte weniger deutlich als auf der Oberseite. Unterseite der Hinterflügel weißlich, das Kostalfeld und der Saum schwärzlich gesprenkelt.

Kopf und Thorax lang behaart, wie auch das Abdomen ockerbraun, der Thorax ohne alle Schuppenbekleidung. Fühler büschelförmig bewimpert. Der Rüssel gut entwickelt. Die Palpen sehr lang behaart, die Haare dunkelbraun und, besonders auf der Innenseite, hell ockergelb gemischt. Brust und Beine hell

[1]) I. siehe «Iris», XXVI, p. 119—124 (1912).

bräunlichgelb behaart. Die Vorderschienen deutlich bedornt, mit einer schwach gekrümmten Klaue außen an der Spitze.

Vorderflügellänge 14—15 mm.

Drei ♂, auf der Cuesta von Cillutincara in Bolivien in einer Höhe von 3000—3500 m von E. Fassl gesammelt.

2. *Agrotis* (s. l.) *ochreicosta* n. sp. ♂. (Taf. V, Fig. 21.)

Vorderflügel sehr breit, mit scharfer Spitze, violettbraun; eine sehr breite, scharf abgesetzte, von der Wurzel bis in die Fransen reichende, hier scharf zugespitzte Kostalstrieme lehmgelb, mit dunkelbraunen Schuppen bestreut. Antemediane Querlinie an der Costa bei ein Viertel durch einige braune Schuppen angedeutet, in der Analfalte nach außen vorspringend. Ringmakel schief liegend, braun, scharf weißlich umzogen. Nierenmakel ebenfalls schief liegend, schmal, braun, weiß umzogen und mit lichterem Kerne. Zapfenmakel fehlend. Postmediane Querlinie an der Costa bei zwei Dritteln durch braune Schuppen angedeutet, dann gleichmäßig geschwungen zum Innenrande bei drei Vierteln verlaufend, in der Innenrandhälfte auf den Adern nach außen ausgezogen. Am Innenrande hinter der postmedianen Querlinie ein großer, unscharf begrenzter, licht graugelber Fleck. Wellenlinie sehr undeutlich, der Raum zwischen ihr und der postmedianen Querlinie lichter als die übrige Flügelfläche und von dunkelbraunen Querstrichen durchzogen. Vor dem Saume in den Aderzwischenräumen eine Reihe weißlicher Punkte. Fransen dunkelbraun, gelblich durchschnitten, ihre Spitzen gelblich.

Hinterflügel durchscheinend weißlich, saumwärts verdunkelt, die Verdunklung an der Flügelspitze sehr breit. Am Zellschluß ein brauner Querstrich, hinter der Mitte eine gegen die Costa zu undeutliche, auf den Adern saumwärts ausgezogene dunkle Querlinie. Der Saum durch eine gelbliche Linie bezeichnet. Fransen gelblich, in der Distalhälfte lichter, an der Flügelspitze braun gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel gelblich, in der Flügelmitte braun übergossen, im Saumfelde dicht braun gesprenkelt, mit dicker, brauner, beinahe gerader postmedianer Querlinie. Hinterflügel unterseits gelblichweiß, Kostalfeld und Apikalteil dicht braun gesprenkelt. Am Zellschluß ein dicker brauner Querstrich, die Querlinie deutlicher als oberseits.

Kopf braun, ockergelb gemischt. Fühler sehr kurz bewimpert. Palpen rötlichbraun, das Mittelglied vorne breit beschuppt, das Endglied kurz, kurz beschuppt. Halskragen ockergelb, mit dunkelbrauner Basis und solcher Mittelquerlinie. Schulterdecken und Thorax violettbraun. Abdomen mit hell ockergelbem Afterbusch. Beine rötlichbraun, außen gelblich; die Vorderschienen schwach bedornt, ohne Endklaue.

Vorderflügellänge 17 mm.

Drei ♂, bei Ypanema im Staate Saõ Paulo (Südbrasilien) von J. Natterer gesammelt.

3. *Agrotis* (s. l.) *lilacina* n. sp. ♀. (Taf. V, Fig. 8.)

Vorderflügel licht veilgrau, im Kostalfelde mehr ins Rötliche ziehend, am Innenrande beinahe bleigrau. Subbasale Querlinie doppelt, nur an der Costa deutlich, schwarz, licht ausgefüllt, unter der Costa nach außen vorspringend. Antemediane Querlinie beinahe senkrecht, ebenfalls doppelt, schwärzlich, licht ausgefüllt, auf der unteren Mediana und auf Ader A_2 wurzelwärts einspringend. Zwischen der Mittelzelle und der Analfalte ein dicker, tiefschwarzer Längsstrich, der etwas hinter der Wurzel beginnt, durch die antemediane Querlinie schmal unterbrochen wird

und sich hinter dieser, stark verschmälert, bis unter die Ringmakel fortsetzt. Ringmakel licht gelbgrau mit violettem Kerne, ohne deutliche Umrandung. Nierenmakel ebenso gefärbt, saumwärts mit wurzelwärts einspringender tiefschwarzer Begrenzung, oben und unten offen. In der Mittelzelle zwischen der antemedianen Querlinie und der Ringmakel ein tiefschwarzer, spitzdreieckiger, zwischen Ring- und Nierenmakel ein ebenso gefärbter, trapezförmiger, seitlich eingeschnürter Fleck. An der Costa oberhalb des proximalen Endes der Nierenmakel ein dunkles Fleckchen. Die postmediane Querlinie oberhalb des distalen Endes der Nierenmakel an der Costa mit einem schwärzlichen Fleckchen beginnend, gleichmäßig geschwungen, auf den Adern saumwärts fein ausgezogen. Wellenlinie wenig deutlich, unterhalb der Costa und in der Diskalfalte wurzelwärts einspringend. Am Saume eine Reihe dreieckiger dunkler Fleckchen in den Aderzwischenräumen. Fransen rötlichbraun mit zwei dunklen Teilungslinien, von denen die basale viel dicker ist.

Hinterflügel weiß, gegen die Costa und den Innenrand zu gelblich.

Unterseite der Vorderflügel graubraun, an der Costa gelbbraun und schwarz gesprenkelt, am Innenrande weißgrau, die Saumfleckchen weniger deutlich als auf der Oberseite. Unterseite der Hinterflügel wie ihre Oberseite gefärbt, doch am Vorderrande schwarz gesprenkelt und der Saum an der Flügelspitze mit einigen schwarzen Punkten.

Kopf und Thorax rötlichbraun, weißgrau gemischt, die Thoraxbekleidung aus Schuppen und eingemischten Haaren bestehend, Fühler einfach. Palpen außen dunkelbraun, innen und das Mittelglied auch außen an der Unterseite und an der Spitze rötlichbraun. Abdomen rötlichbraun, an der Basis grau behaart. Beine rötlichbraun und graubraun gemischt; Vorderschienen schwach bedornt, ohne Endklaue.

Vorderflügellänge 18 mm.

Ein ♀, auf der Cuesta von Cillutincara in Bolivien in einer Höhe von 3500 m von E. Fassl erbeutet.

4. ***Agrotis*** **(s. l.)** ***ioglauca*** **n. sp.** ♀. (Taf. V, Fig. 23.)

Vorderflügel tiefviolett, mit dunkel olivgrünen Stellen, und zwar zeigen die letztere Färbung die Innenrandhälfte des Wurzelfeldes, ein breiter Mittelschatten, ein Fleck am Saume unter der Spitze und die Innenrandhälfte des Saumfeldes. Querlinien rußschwarz, die subbasale doppelt, gerade; die antemediane ebenfalls doppelt, auf der unteren Mediana stumpf nach außen vorspringend, ihr äußerer Teil nur aus einigen Querfleckchen an der Costa, auf der oberen und unteren Mediane und zwischen der Analader und dem Innenrande bestehend. Ringmakel aus einem kleinen schwarzen, weißgelb ausgefüllten Fleckchen im letzten Viertel der Zelle nahe deren oberer Begrenzung bestehend. Nierenmakel schwarz, länglich, vorne und hinten von einigen weißgelben Schuppen begrenzt, mit einem breiten, schwarzen, etwas hinter der Flügelmitte liegenden Kostalfleck zusammenhängend. Postmediane Querlinie doppelt, gelblich weiß ausgefüllt, gleichmäßig s-förmig geschwungen, ihre innere Hälfte nur aus einem W-förmigen Fleckchen an der Costa und einigen winzigen Punkten auf den Adern bestehend; ihre äußere Hälfte mit einem großen dreieckigen Kostalfleck beginnend, gewellt, zwischen Ader R_4 und R_5 und zwischen M_1 und M_2 breit unterbrochen. Letztes Drittel der Costa schwarz mit vier gelblichweißen Fleckchen in gleichen Abständen voneinander.

Saum tief gekerbt, unbezeichnet. Fransen gewellt, von der Farbe der Flügel, dunkler durchschnitten, mit zwei undeutlichen Teilungslinien.

Hinterflügel gelblichweiß, durchscheinend, am Innenrande und am Saume reiner gelb, mit braunem Mondfleck am Zellschluß, vor dem Saume und besonders am Innenwinkel mit einigen braunen Schuppen bestreut. Der Saum gekerbt, die Fransen gewellt, an den Aderenden mit braunen Fleckchen.

Unterseite der Vorderflügel braun, am Innenrande graugrün, mit dunklem Mittelmonde und solcher äußerer Querlinie. Das letzte Drittel der Costa mit vier gelblichweißen Fleckchen. Die Fransen dunkelbraun. Unterseite der Hinterflügel gelblichweiß, mit sehr deutlichem Mittelmonde, an der Costa braun gesprenkelt, die Fransen mit braunen Fleckchen an den Aderenden.

Kopf rötlichbraun. Fühler kurz bewimpert. Palpen außen dunkelbraun, innen bräunlich. Thorax mit trübvioletten langen Haaren dicht bekleidet, ohne eingemischte Schuppen. Abdomen oben grauviolett, unten gelblich. Brust weißlich. Hüften und Schenkel rötlichweiß behaart, Schienen und Tarsen schwarzbraun, scharf weiß geringelt.

Vorderflügellänge 19 mm.

Hat einige Ähnlichkeit mit *Poliodestra violascens* Maass., die aber nach Hampson in die durch behaarte Augen ausgezeichnete Subfamilie *Hadeninae* (= *Mamestrinae*) gehört. Ein ♀, auf der Cuesta von Cillutincara in Bolivien in einer Höhe von 3500 m von E. Fassl gesammelt.

5. **Mamestra** (s. l.) **tolimae** n. sp. ♀. (Taf. V, Fig. 26.)

Vorderflügel rötlich veilbraun, bleischwarz gemischt. Subbasale Querlinie doppelt, schwarz, an der Subcosta saumwärts vorspringend. Antemediane Querlinie schwarz, von der Costa bis zur Zelle doppelt, weißlich ausgefüllt, dann einfach, gewellt. Ringmakel in der Färbung von der übrigen Flügelfläche nicht verschieden, länglich, oben offen, sonst schwarz umzogen, die schwarze Begrenzung saumwärts in eine Spitze ausgezogen. Nierenmakel groß, gelblichweiß, unten bleischwarz ausgefüllt, oben offen, unten durch einen einfachen schwarzen, unterhalb der Basis von Ader C_1 liegenden Längsstrich begrenzt. Die vordere und hintere Einfassung der Nierenmakel ist doppelt, und zwar die vordere schwarz, die hintere rötlich. Über der Nierenmakel an der Costa ein breiter, gelblichweißer, beiderseits dunkelbraun begrenzter Fleck. Die Zapfenmakel groß, von der Färbung der übrigen Flügelfläche, fein schwarz umzogen. Die postmediane Querlinie gleichmäßig geschwungen und gewellt, doppelt, die innere Hälfte aus deutlichen schwarzen Mondfleckchen zwischen den Adern bestehend, die äußere Hälfte viel verwaschener, braungrau, auf den Adern in schwärzliche Längsstriche ausgezogen. Im letzten Drittel der Costa drei feine gelblichweiße Strichel, vor der Flügelspitze ein großer, beinahe quadratischer, licht ockergelber Fleck, mit welchem die aus ockergelben, beiderseits schwarz angelegten Mondfleckchen zwischen den Adern bestehende Wellenlinie beginnt. Diese springt auf Ader M_2 stumpf ein und zu beiden Seiten dieser Ader sind die sie wurzelwärts begrenzenden schwarzen Fleckchen strichförmig verlängert. Das Saumfeld jenseits der Wellenlinie bleischwarz, der gewellte Saum durch eine undeutliche schwärzliche Linie bezeichnet. Die gewellten Fransen an der Basis gelblich, von einer dicken, gewellten, schwärzlichen Linie durchzogen, ihre distale Hälfte braun.

Hinterflügel licht bräunlichgelb, mit undeutlichem dunklen Mittelpunkt, die Saumhälfte braun übergossen, der Saum durch eine dunkelbraune Linie bezeichnet. Die Fransen bräunlichgelb, unbezeichnet.

Unterseite der Vorderflügel dunkel graubraun, das Costal- und das Saumfeld rötlich übergossen, die erstere mit den drei Kostalstricheln wie oberseits. Unterseite der Hinterflügel gelblichweiß mit dickem dunklen Mittelpunkt, die Kostalgegend und das Saumfeld gebräunt und rötlich übergossen.

Kopf und Thorax mit haarförmigen Schuppen bekleidet, rötlichbraun, die Palpen außen dunkler, Fühler kurz bewimpert. Abdomen oben graubraun, unten rötlichgrau, an der Basis gelblichweiß, an der Spitze rötlichgelb behaart. Der Rückenschopf nahe der Basis des Abdomens weißgrau. Die Beine rötlich graubraun.

Vorderflügellänge 18 mm.

Ein ♀, auf dem Monte Tolima in der Zentralkordillere Kolumbiens in einer Höhe von 4200 m von A. H. Fassl gesammelt.

6. ***Nephelistis orbicularis*** **n. sp.** ♂. (Taf. V, Fig. 16.)

Vorderflügel mit scharfer Spitze, hell grauviolett, an der Costa rötlichbraun, die Adern außer in der Kostalgegend bleischwarz angelegt. Querlinien rötlichbraun; die subbasale doppelt, ihre innere Hälfte bis zur unteren Mediana, ihre äußere Hälfte bis zur Analader reichend, an der unteren Mediana stumpf nach außen vorspringend. Antemediane Querlinie doppelt, von der Costa bis zur unteren Mediana gewellt, unter der Zelle stumpf nach außen, an der Analader ziemlich spitz wurzelwärts vorspringend. Ringmakel kreisrund, sehr groß, die ganze Zellbreite ausfüllend, gelblichgrau mit violettem Kerne, oben offen, sonst dunkel rötlichbraun umzogen. Nierenmakel ebenfalls sehr groß, rhombisch, an der unteren Mediana etwas basalwärts verlängert, gelblichgrau, oben violett übergossen, offen, sonst dunkel rötlichbraun umzogen. Ein scharfer, am unteren Zellwinkel rechtwinkelig nach außen gebrochener rötlichbrauner Mittelschatten durchzieht den Flügel von der Mitte der Costa durch die Nierenmakel bis zum Innenrande etwas hinter der Mitte. Postmediane Querlinie unter der Costa saumwärts ausgebogen, dann nur schwach geschwungen zum Innenrande ziehend, doppelt, ihre innere Hälfte aus Mondfleckchen bestehend, ihre äußere Hälfte undeutlich, kaum gewellt. Aus der Flügelspitze zieht eine vollkommen gerade, schwarzbraune, außen breit rötlichbraun angelegte Linie zum Innenrande vor dem Innenwinkel. Der Saum ist durch eine schwärzliche, auf den Aderenden kaum unterbrochene Linie bezeichnet. Fransen in der Basalhälfte braungrau, in der Terminalhälfte rötlich.

Hinterflügel durchscheinend gelblichweiß, das Kostalfeld gelblich, die Spitze bräunlich beraucht, eine braune, gegen den Analwinkel verlöschende, kontinuierliche Saumlinie Fransen an der Flügelspitze bräunlich, sonst weißlich.

Unterseite der Vorderflügel braungrau, das Kostalfeld rostrot, besonders breit vor der Spitze, hier mit einigen weißlichen Kostalstricheln. Das Saumfeld bläulich weiß bestäubt, das Analfeld weißlich. Unterseite der Hinterflügel weiß, mit braunem Mittelpunkt, das Kostalfeld rostrot bestäubt, die Spitze dunkel rötlichbraun, die Saumlinie wie oberseits.

Kopf und Thorax rotbraun, grau und weißlich gemischt. Palpen dunkel rotbraun, Fühler schwach gezähnt und büschelförmig bewimpert. Abdomen oben graubraun, unten rötlichbraun. Beine braun, Schenkel innen lang rötlichgrau behaart. Tarsen dunkelbraun, undeutlich gelb gefleckt.

Vorderflügellänge 15 mm.

Zwei ♂, auf der Cuesta von Cillutincara in Bolivien in einer Höhe von 3000—3200 m von E. Fassl gesammelt.

7. *Eriopyga remipes* n. sp. ♂. (Taf. V, Fig. 19.)

Vorderflügel sehr breit, mit rechtwinkeliger Spitze, an der Wurzel plötzlich verschmälert, feurig rostrot, im Wurzelfeld ins Orangegelbe ziehend, die Adern außer in der Kostalgegend braun angelegt und vor dem Saume mit einzelnen weißen Schuppen bestreut. Subbasale Querlinie dunkelbraun, von der Costa bis zur Analader reichend, schwach gewellt. Antemediane Querlinie dunkelbraun, gleichmäßig nach außen gekrümmt, auf der unteren Mediana und auf der Analader je einen spitzen Zahn wurzelwärts bildend. Ringmakel klein, elliptisch, schiefliegend, die oberen drei Viertel der Zelle ausfüllend, rostrot und orangegelb gemischt. Nierenmakel außen tief eingedrückt, rostrot, fein orangegelb umzogen, mit einem schneeweißen Punkt am unteren Zellwinkel. Ein wenig deutlicher, die Nierenmakel innen berührender, an der unteren Mediana stumpf nach außen gebrochener dunkelbrauner Mittelschatten von der Costa bis zum Innenrande. Postmediane Querlinie sehr undeutlich, dunkelbraun, gleichmäßig s-förmig geschwungen, sehr scharf gezähnt. Wellenlinie aus einer in der Diskalfalte etwas einspringenden Reihe dreieckiger, dunkelbrauner, außen orangegelb aufgeblickter Fleckchen zwischen postmedianer Querlinie und der Spitze. Der Saum durch eine sehr undeutliche, auf den Adern unterbrochene dunkelbraune Linie bezeichnet. Fransen dunkelbraun.

Hinterflügel gleichmäßig graubraun mit gelblichgrauen Fransen.

Unterseite der Vorderflügel rötlich ockergelb, das Kostal- und Saumfeld, letzteres gegen den Innenwinkel sich verschmälernd, braun. Unterseite der Hinterflügel ockergelb, die Spitze sehr breit braun beraucht, mit dunkler, gleichmäßig geschwungener postmedianer Querlinie. Die Zelle und ein Streifen längs des Innenrandes mit aufgeworfenen Schuppen besetzt.

Kopf und Thorax rotbraun, die Fühler einfach, kurz bewimpert. Abdomen graubraun, der Analbusch gelbbraun und graubraun gemischt. Brust beiderseits mit einem großen, von grauen und rötlichen Haaren bedeckten Büschel langer, gelblichweißer Schuppen. Schenkel innen sehr lang gelblich behaart. Vorder- und Mittelschienen verdickt, außen dunkelbraun, innen gelblich beschuppt. Vorder- und Mitteltarsen dunkelbraun, gelblich gefleckt. Hinterschienen außen mit einer Bürste langer haarförmiger gelblicher Schuppen besetzt. Hintertarsen (nur das erste Glied erhalten) gelblich.

Vorderflügellänge 17 mm.

Ein ♂, am Rio Songo in Bolivien in einer Höhe von 750 m von den Brüdern Fassl gesammelt.

8. *Eriopyga magnifica* n. sp. ♂, ♀. (Taf. V, Fig. 12, ♂.)

Vorderflügel isabellfarben, beim ♂ das Mittelfeld, beim ♀ auch das Saumfeld grünlichgrau mit schwachem Seidenglanze. An der Basis der Analader ein schwärzlicher Punkt. Subbasale Querlinie doppelt, dunkelbraun, bis zur Analader reichend, zweimal spitz gebrochen. In der Diskalfalte zwischen subbasaler und antemedianer Querlinie ein dunkelbrauner Längsstrich mit einem winzigen weißen Fleckchen darauf. Antemediane Querlinie ebenfalls doppelt, dunkelbraun, ihre innere Hälfte in der Zelle spitz einspringend, in ihrem übrigen Verlaufe ebenso wie die äußere Hälfte schwach gewellt. Ringmakel groß, die ganze Zellbreite ausfüllend, dunkel-

braun, beim ♂ elliptisch, schiefliegend, beim ♀ breiter, beinahe viereckig. Nierenmakel sehr groß, dunkelbraun mit lichterem Zentrum, an ihrem unteren Ende mit zwei weißen Punkten, von denen der mehr wurzelwärts gelegene häufig undeutlich ist. Der Raum zwischen Nierenmakel und postmedianer Querlinie dunkelbraun ausgefüllt. Zwischen Nierenmakel und Innenrand ein brauner, etwas schief liegender Mittelschatten. Postmediane Querlinie am Vorderrande mit zwei dunkelbraunen Fleckchen beginnend, sonst wenig deutlich, schwach s-förmig geschwungen, doppelt, braun, gelblich ausgefüllt, ihre äußere Hälfte auf den Adern in gelbliche, beiderseits schwärzlich begrenzte Strichel ausgezogen. Wellenlinie anfangs sehr fein, gegen den Analwinkel dicker, unter der Costa wurzelwärts eingebogen, dann sehr schwach gewellt, zwischen der Costa und Ader M_3 beiderseits von einigen braunen Fleckchen eingefaßt, von denen das zwischen Ader R_4 und R_5 gelegene das größte ist. An der Costa zwischen postmedianer Querlinie und Wellenlinie einige gelbliche Fleckchen. Der Saum gewellt, durch eine auf den Adern breit unterbrochene, basalwärts gelblich angelegte dunkelbraune Linie bezeichnet. Fransen gewellt, gelbgrau, in der Basalhälfte grünlichbraun gefleckt.

Hinterflügel graubraun, gegen die Wurzel beim ♂ wenig, beim ♀ breit aufgehellt, mit undeutlicher, auf den Adern unterbrochener dunkler Saumlinie. Die Fransen in der Basalhälfte gelbbraun, in der Saumhälfte gelblichweiß.

Unterseite der Vorderflügel gelblichbraun, im Diskus beim ♂ stark, beim ♀ sehr wenig graubraun übergossen. Eine dunkle postmediane Querlinie ist nur an der Costa deutlich. Unterseite der Hinterflügel gelblich mit dunklem Mittelpunkt, die Flügelspitze beim ♂ breit rötlichbraun übergossen, eine gleichmäßig geschwungene postmediane Querlinie nur in der kostalen Hälfte deutlich. Saumlinie deutlicher als oberseits.

Kopf und Thorax braun, gelbbraun gemischt. Palpen außen schwarzbraun, unten gelblich gesprenkelt. Fühler des ♂ einfach, kurz bewimpert. Rückenschopf des Metathorax dunkelbraun. Abdomen braun, an den Seiten ockergelb. Beine braun, die Vorder- und Mittelschienen und alle Tarsen und Schienensporen dunkelbraun, gelblich gefleckt.

Vorderflügellänge 21—24 mm.

Ein ♂, drei ♀, auf der Cuesta von Cillutincara in Bolivien in einer Höhe von 3000—3200 m von E. Fassl gesammelt.

9. ***Eriopyga augur*** n. sp. ♀. (Taf. V, Fig. 2.)

Vorderflügel gelbgrau, schwach seidenglänzend, mit zerstreuter bläulichweißer Bestäubung, besonders auf den Adern. Querlinien dunkelbraun; die subbasale auf der oberen und unteren Mediana stumpf nach außen vorspringend, außen weißlich angelegt. Die antemediane Querlinie beinahe senkrecht stehend, auf der oberen Mediana und in der Zelle sehr spitz nach außen vorspringend, unter der Zelle und vor dem Innenrande nach außen ausgebogen. Zapfenmakel von der Grundfarbe des Flügels, länglich elliptisch, mit der Antemedianlinie zusammenhängend, fein dunkelbraun umzogen. Ringmakel elliptisch, beinahe kreisförmig, etwas schief liegend, die untere Mediana nicht ganz erreichend, gelbbraun mit grauem Kerne, dunkelbraun umzogen, die Begrenzung oben undeutlich. Nierenmakel sehr groß, etwa fußförmig, d. h. ihr oberes Ende nach außen zu verbreitert, gelbbraun mit graubraunem Kerne und dunkelbraunem Querstrich längs der Diskoidalquerader, unten offen, sonst fein dunkelbraun umzogen, mit winzigem weißen Punkt an ihrer

unteren äußeren Ecke. Ein undeutlicher, brauner, am unteren Zellwinkel stumpf nach außen gebrochener Mittelschatten über die ganze Flügelbreite. Ein kleiner, quadratischer dunkelbrauner Fleck an der Costa oberhalb der inneren Begrenzung der Nierenmakel. Postmediane Querlinie doppelt, wenig deutlich, besonders ihre äußere Hälfte, von der Costa bis Ader R_5 knapp oberhalb der Nierenmakel schief nach außen ziehend, in der Diskalfalte stumpf einspringend, dann dem Saume parallel und gewellt bis zum Innenrande ziehend. Wellenlinie auf Ader M_2 seicht eingedrückt, in der Analfalte stumpf einspringend, sonst dem Saume parallel, am Innenrande etwas erweitert, gelblich, innen, besonders in der Mitte, kräftig dunkelbraun angelegt, außen nur in der Mitte durch einige dunkelbraune Schuppen begrenzt. An der Costa zwischen der postmedianen Querlinie und der Wellenlinie drei gelbliche Fleckchen. Der Saum durch eine Reihe wenig deutlicher dunkelbrauner dreieckiger Fleckchen in den Aderzwischenräumen bezeichnet. Fransen gelbbraun, in der Basalhälfte dunkler.

Hinterflügel grau, gegen die Wurzel etwas aufgehellt, mit undeutlicher gelblicher Saumbinde. Fransen in der Basalhälfte gelbbraun, in der Terminalhälfte gelblich.

Unterseite der Vorderflügel graubraun, im Analfeld weißlich, die Adern in der Flügelspitze und vor dem Saume bläulichweiß bestäubt, die postmediane Querlinie an der Costa angedeutet. Unterseite der Hinterflügel gelblichweiß, das Costalfeld und die Flügelspitze braun gesprenkelt, mit dunklem Mittelpunkt, mit grauer, in der Diskalfalte eingezogener Postmedianlinie.

Kopf und Thorax mit graubraunen Haaren bekleidet, Palpen schwärzlich. Fühler einfach, sehr kurz bewimpert, jedes Glied mit zwei langen Borsten besetzt. Abdomen braun. Beine graubraun, die Tarsen undeutlich gelblich gefleckt mit ziegelroter Bedornung.

Vorderflügellänge 18 mm.

Ein ♀, auf der Cuesta von Cillutincara in Bolivien in einer Höhe von 3500 m von E. Fassl erbeutet.

10. *Eriopyga cillutincarae* n. sp. ♀. (Taf. V, Fig. 7.)

Vorderflügel violettgrau, schwach seidenglänzend, das Saumfeld gelbbraun mit violettgrauen Adern. Alle Querlinien (mit Ausnahme der Wellenlinie) doppelt, dunkelbraun, gelbbraun ausgefüllt. Subbasale Querlinie auf der unteren Mediana rechtwinkelig nach außen gebrochen. Antemediane Querlinie von der Costa bis zur oberen Mediana gerade, schief nach außen ziehend, dann stark wurzelwärts zurücktretend und schließlich gewellt zum Innenrande verlaufend. Die ersten beiden Querlinien in der Zelle und unterhalb derselben je durch einen undeutlichen Längsstrich miteinander verbunden. Zapfenmakel länglich zugespitzt, von der Grundfarbe des Flügels, dunkelbraun umzogen. Ringmakel sehr groß, die ganze Zellbreite ausfüllend, rundlich, etwas schief liegend, dunkelbraun, oben offen, sonst gelblich und schwärzlich umzogen. Nierenmakel ebenfalls sehr groß, außen schwach eingedrückt, dunkelbraun, gelblich und schwärzlich umzogen, die Begrenzung an ihrer äußeren unteren Ecke undeutlich, hier ein feiner weißer Punkt zwischen Ader M_2 und M_3. An der Costa ein quadratisches dunkelbraunes Fleckchen oberhalb der Nierenmakel. Postmediane Querlinie an der Costa sehr dick, in der Diskal- und Analfalte schwach eingebogen, von Ader R_5 bis zum Innenrande schwach gewellt. Jenseits der Postmedianlinie eine Reihe dunkelbrauner Fleckchen auf den

Adern. Der Innenrand zwischen den beiden Querlinien gelblichbraun. Das gelbbraune Saumfeld innen durch eine Reihe kräftiger, dreieckiger dunkelbrauner Fleckchen begrenzt, die sehr scharfe Grenzlinie unter der Costa eingebogen, in der Diskalfalte sehr seicht eingedrückt, in der Analfalte kurz eingebogen, sonst dem Saume parallel. Der schwach gewellte Saum durch eine Reihe graubrauner dreieckiger Fleckchen in den Aderzwischenräumen bezeichnet. Die Fransen graubraun, an der Basis gelbbraun.

Hinterflügel gelblichweiß, das Kostalfeld stark irisierend, bräunlich bestäubt, das Saumfeld mit Ausnahme einer schmalen gelblichen Saumbinde graubraun übergossen.

Unterseite der Vorderflügel graubraun mit undeutlichem dunklen Querfleck am Zellschluß und gelblichbraunem Saumfeld. Unterseite der Hinterflügel gelblichweiß mit dunklem Mittelpunkt, das Kostalfeld, die Flügelspitze und das Saumfeld braun gesprenkelt, eine dunkle, in der Diskalfalte eingezogene Postmedianlinie, der Saum durch eine braune Linie bezeichnet.

Kopf und Thorax mit gelbbraunen, am Prothorax mit gelblichen gemischten Haaren bekleidet. Palpen außen graubraun, innen und die Spitze des Endgliedes gelblich. Fühler einfach, kurz bewimpert, jedes Glied mit zwei langen Borsten besetzt. Abdomen braun mit gelblichem Analbusch. Beine braun, die Vorderschienen und alle Tarsen gelblich gefleckt.

Vorderflügellänge 21 mm.

Ein ♀, auf der Cuesta von Cillutincara in Bolivien in einer Höhe von 3000 bis 3500 m von E. Fassl gesammelt.

11. *Dryobota jucundissima* n. sp. ♂. (Taf. V, Fig. 25.)

Vorderflügel beinweiß, im Wurzelfelde und in der Gegend der postmedianen Querlinie rötlichgrau übergossen, mit schwarzbraunen Zeichnungen. Subbasale Querlinie doppelt, in der Zelle unterbrochen, auf der unteren Mediana stumpf saumwärts vorspringend Antemediane Querlinie an der unteren Mediana rechtwinkelig nach außen gebrochen, von hier beinahe gerade zum Innenrande ziehend. An Stelle der Ringmakel ein schwarzes, schiefliegendes Fleckchen in der kostalen Zellhälfte. Die Zelle zwischen Ring- und Nierenmakel schwarzbraun ausgefüllt, welche Färbung einerseits mit einem breiten schwarzbraunen Kostalfleck zusammenhängt, andererseits sich in einem ebenso gefärbten, bogenförmig unten um die Nierenmakel herum zur postmedianen Querlinie ziehenden Streifen fortsetzt. An Stelle der Zapfenmakel ein dreieckiger, mit einer Spitze auf der unteren Mediana aufsitzender schwarzbrauner Fleck. Unter dieser ein ebenso gefärbter, auf der Analader liegender bogenförmiger Fleck, von dem einige schwarze Querstrichel zum Innenrande ziehen. An der Costa liegen vor und hinter dem erwähnten großen Kostalfleck je zwei schwarze Strichel, von denen das letzte den Beginn der postmedianen Querlinie bildet, die in gleichmäßig s-förmiger Krümmung zum Innenrande zieht. Sie ist an den Adern stumpf gezähnt und auf Ader M_3 und C_1 saumwärts in je einen weißen und schwarzen Strich ausgezogen. Jenseits der Postmedianlinie liegt an der Costa ein großer, dreieckiger, schwarzer Fleck mit zwei lichten Kostalstricheln darauf. Vor dem Saume liegen zwischen Ader M_1 und M_3 und zwischen C_1 und dem Innenrande je ein dreieckiger schwarzbrauner Fleck. Am Innenrande zwischen der postmedianen Querlinie und dem Innenwinkel zwei

schwarze Querstrichel. Der Saum ist durch eine beinahe kontinuierliche schwarzbraune Linie bezeichnet. Die Fransen beinweiß, scharf schwarz durchschnitten.

Hinterflügel durchscheinend weißlich, irisierend, das Kostalfeld gelblich, die Spitze gebräunt, der Saum mit einer gegen den Analwinkel zu verlöschenden braunen Linie. Eine Querlinie ist durch feine Punkte auf den Adern hinter der Mitte angedeutet. Fransen an der Flügelspitze braun gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel braun, ein Längsstreif zwischen Subcosta und Zelle und der Innenrandteil weißlich. Ein großer brauner, licht umzogener Diskoidalfleck und eine dunkle postmediane Querlinie, besonders im Innenrandteil deutlich. Nahe der Wurzel, bei einem Drittel des Flügels, am Beginn der postmedianen Querlinie und knapp hinter derselben je ein gelblichweißes Kostalfleckchen, das erste und letzte größer als die übrigen. Unterseite der Hinterflügel weißlich, das Kostalfeld und die Spitze gebräunt, ein deutlicher Mittelpunkt, die Querlinie und die Saumlinie wie oberseits.

Kopf und Thorax größtenteils mit Schuppen bekleidet, licht gelbbraun und schwarzbraun gemischt. Fühler schwach sägezähnig, braun, die Geißel an der Basis oben weiß. Die Palpen schwarzbraun, das Endglied weißlich. Abdomen an der Basis gelblichweiß, sonst graubraun, der Analbusch gelbbraun und schwärzlich gemischt, die Rückenschöpfe aus schwärzlichen spatelförmigen Schuppen gebildet. Beine schwarzbraun, die Schienen und Tarsen weiß gefleckt.

Vorderflügellänge 15 mm.

Ein ♂, bei Ypanema im Staate Saõ Paulo (Südbrasilien) von J. Natterer gesammelt.

12. *Trachea chloodes* n. sp. ♂, ♀. (Taf. V, Fig. 22, ♀.)

Vorderflügel dunkel olivbraun mit Violettgrau und Gelbbraun gemischt. Subbasale Querlinie hell moosgrün, gewellt. Antemediane Querlinie doppelt, schwarzbraun, moosgrün ausgefüllt, unter der Costa, auf der unteren Mediana und auf der Analader stumpf saumwärts vorspringend. Ringmakel kreisrund, moosgrün, fein schwarz umzogen, mit braunem Kerne. Zapfenmakel aus einem großen, beinahe quadratischen dunkel olivbraunen Fleck bestehend. Nierenmakel groß, moosgrün, vorne und hinten fein schwarz begrenzt, unten braun ausgefüllt, oben offen, mit einem moosgrünen Kostalfleck zusammenhängend. Postmediane Querlinie doppelt, s-förmig geschwungen, schwach gezähnt, in der Analfalte saumwärts vorspringend, schwarzbraun, gelbgrün ausgefüllt. Wellenlinie moosgrün, wurzelwärts dunkelbraun angelegt, zwischen Ader R_5 und M_1, zwischen M_3 und C_1 und vor dem Innenwinkel erweitert. Vor dem Saume eine Reihe schwarzer Punkte in den Aderzwischenräumen. Im letzten Drittel der Costa einige gelblichweiße Kostalstrichel. Fransen dunkelbraun, grünlichgelb durchschnitten.

Hinterflügel dunkel braungrau, beim ♀ beinahe einfärbig, beim ♂ in der Basalhälfte aufgehellt, mit undeutlichem dunklen Diskoidalfleck. Fransen gelblich mit weißen Spitzen und brauner Teilungslinie.

Unterseite der Vorderflügel gelblich, mit Ausnahme des Analfeldes und der Innenrandhälfte des Saumfeldes braun übergossen, vor der Spitze ein rostroter Fleck; ein dunkler Diskoidalfleck und eine solche undeutliche postmediane Querlinie, Unterseite der Hinterflügel gelblich, die Wurzel und das Saumfeld gebräunt mit rostrotem Fleck vor der Spitze, deutlichem dunklen Mittelpunkt und solcher gewellter postmedianer Querlinie.

Kopf gelbbraun und moosgrün gemischt. Fühler des ♂ kurz bewimpert. Palpen außen dunkelbraun, innen gelbbraun. Halskragen braun, mit zwei dunklen Querlinien, an der Spitze grünlich. Schulterdecken und Thorax moosgrün, gelbbraun und schwärzlich gemischt, größtenteils mit Schuppen bekleidet. Abdomen oben dunkelbraun, an der Basis gelblichweiß, unten gelblich bis rötlichbraun. Der Analbusch beim ♂ ockergelb und gelblichweiß gemischt, die Rückenschöpfe gelbgrün. Beine beim ♂ rötlichbraun und gelblich behaart, beim ♀ mehr graubraun. Tarsen dunkelbraun, scharf gelblichweiß geringelt.

Vorderflügellänge 16 mm.

Ein ♂, drei ♀ im südbrasilianischen Staate Rio Grande do Sul von Stieglmayr gesammelt.

13. ***Trachea Stieglmayri*** **n. sp.** ♂. (Taf. V, Fig. 3.)

Vorderflügel trüb holzbraun, das Mittelfeld vom Innenrande bis zur oberen Mediana etwas dunkler als die übrige Flügelfläche. Subbasale Querlinie schwarz, auf der unteren Mediana rechtwinkelig nach außen gebrochen. Antemediane Querlinie beinahe senkrecht, schwach gezähnt, schwarz, mit der breiten schwarzen Zapfenmakel zusammenhängend. Ringmakel beinahe kreisrund, braun, oben offen, sonst schwärzlich umzogen. Nierenmakel beinahe rechteckig, braun, oben und unten offen, vorne und hinten hell gelblichbraun begrenzt, mit undeutlicher lichter Querlinie längs der Diskoidalquerader. Postmediane Querlinie schwach s-förmig geschwungen, doppelt, die innere Hälfte aus schwarzen Mondfleckchen bestehend, die äußere Hälfte sehr undeutlich. Wellenlinie hell bräunlichgelb, auf Ader R_5 und in der Diskoidalfalte einspringend, wurzelwärts von einigen schwärzlichen dreieckigen Fleckchen begrenzt. Die äußere Hälfte der Costa undeutlich schwärzlich und bräunlich gefleckt. Der Saum durch eine Reihe dreieckiger Fleckchen zwischen den Adern bezeichnet. Die Fransen braun, undeutlich lichter gefleckt.

Hinterflügel gelblichweiß, mit dickem dunklen Mittelpunkt und undeutlicher dunkler postmedianer Querlinie; das Anal- und besonders das Kostalfeld gebräunt, der Saum durch eine Reihe dunkelbrauner Mondfleckchen bezeichnet, Ader C_2 an ihrem Ende dunkelbraun angelegt. Die Fransen in der Basalhälfte dunkelbraun, gelblich gefleckt, in der Distalhälfte gelblichweiß.

Unterseite der Vorderflügel gelbbraun mit dunklem Diskoidalfleck und solcher ungezähnter postmedianer Querlinie, jenseits derselben ein verwaschener dunkler Fleck an der Costa. Unterseite der Hinterflügel ähnlich ihrer Oberseite.

Kopf samt Palpen und Thorax dunkelbraun, der Halskragen mit schwarzer Mittelquerlinie. Fühler einfach, kurz bewimpert, Abdomen und Beine dunkelbraun, die Tarsen deutlich hell gelbbraun geringelt.

Vorderflügellänge 16 mm.

Zwei ♂, im südbrasilianischen Staate Rio Grande do Sul Ende Oktober von Stieglmayr gesammelt.

14. ***Speocropia nigrofasciata*** **n. sp.** ♂. (Taf. V, Fig. 10.)

Vorderflügel dunkelbraun und ockergelblich gemischt, mit einzelnen bläulichweißen Schuppen überstreut, das Mittelfeld einfärbig schwarzbraun, nur am Innenrande etwas lichter, eine kostalwärts sich etwas verschmälernde Querbinde bildend. Das Wurzelfeld auch rötlichbraun gemischt. Subbasale Querlinie sehr undeutlich. Antemediane Querlinie die basale Begrenzung des dunklen Mittelfeldes bildend, doppelt, dunkelbraun, hell ockergelb ausgefüllt und teilweise bläulichweiß bestäubt,

stark gewellt. Ring- und Zapfenmakel fehlend. Nierenmakel bereits außerhalb der dunklen Mittelbinde liegend, bräunlich, sehr unscharf begrenzt. Postmediane Querlinie an der Costa und am Innenrande undeutlich, doppelt, dunkelbraun, hell ockergelb ausgefüllt, auf Ader M_1 wurzelwärts zurücktretend, ihre äußere Hälfte aus zusammenhängenden Mondfleckchen bestehend, ihre innere Hälfte undeutlich. Wellenlinie aus einer Reihe hell ockergelber, außen dunkelbraun begrenzter rundlicher Fleckchen nahe dem Saume bestehend. An der Costa jenseits der dunklen Mittelbinde einige gelbliche, bläulichweiß bestäubte Fleckchen. Die Adern im Saumfelde teilweise bläulich bestäubt. Fransen dunkelbraun, an den Aderenden undeutlich lichter gefleckt.

Hinterflügel durchscheinend weiß mit sehr breiter dunkelbrauner, gegen den Innenwinkel sich verschmälernder, innen gerundet begrenzter Randbinde, in welcher vor dem Saume gegen den Innenwinkel zu einige gelbliche Fleckchen liegen. Fransen dunkelbraun, gegen den Innenwinkel zu undeutlich weißlich gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel dunkel graubraun, das Subkostalfeld gegen die Wurzel und das Innenrandfeld gelblichweiß, an der Costa im letzten Drittel einige gelbliche Strichel. Unterseite der Hinterflügel wie ihre Oberseite, aber mit großem dunklen Fleck in der Mitte der Costa, der sich bis in die Zelle hinein erstreckt.

Kopf und Thorax dunkelbraun, gelblich und bläulichweiß gemischt. Die Palpen braun. Fühler einfach, nackt. Abdomen schwarzbraun, die Rückenschöpfe rostrot gemischt, der Analbusch rötlichgelb. Beine braun, die Tarsen hell gelbbraun geringelt.

Vorderflügellänge 16 mm.

Zwei ♂, am Rio Songo in Bolivien in einer Höhe von 750 m von den Brüdern Fassl gesammelt.

15. ***Eriopus plinthobaps*** **n. sp.** ♂. (Taf. V, Fig. 18.)

Vorderflügel olivgrün, gegen den Saum zu in Olivbraun übergehend. Subbasale Querlinie braun, auf der unteren Mediana rechtwinkelig nach außen vorspringend. Antemediane Querlinie von der Costa schief nach außen bis zur oberen Mediana, dann beinahe senkrecht zum Innenrande verlaufend, doppelt, braun, hellviolett ausgefüllt Ringmakel groß, die ganze Zellbreite einnehmend, rundlich, etwas schiefliegend, olivgrün, oben offen, sonst gelblich umzogen, basalwärts an die antemediane Querlinie anstoßend. Nierenmakel sehr groß, beinahe rechteckig, olivgrün, vorne und hinten fein gelblich begrenzt. Postmediane Querlinie an der Costa oberhalb der Nierenmakel beginnend, unterhalb der Costa stark saumwärts vorspringend, dann gleichmäßig s-förmig geschwungen zum Innenrande ziehend, doppelt, braun, hellviolett ausgefüllt, ihre basale Hälfte aus kräftigen Mondfleckchen bestehend. Eine gerade gelbliche Linie zieht von der Costa, die postmediane Querlinie außen beinahe berührend, schräg nach außen zum Saume bei Ader M_3 bis in die Fransen. Hinter dieser Schräglinie an der Costa und vor ihr im Saumfelde liegt je ein dreieckiger dunkel olivbrauner Fleck, deren ersterer außen durch eine undeutliche gelbliche Linie begrenzt wird. Die Wellenlinie ist durch einige braune Fleckchen an der Analfalte angedeutet. Die Flügelspitze jenseits des dreieckigen Kostalfleckes und der Schräglinie graugrün. Der Saum ist auf Ader R_5 schwach, auf Ader M_3 stark geeckt und durch eine dunkelbraune unterhalb Ader M_3 auf den Aderenden unterbrochene Linie bezeichnet. Im letzten Drittel der Costa einige gelbliche Strichel. Fransen hellbraun, dunkler gefleckt.

Hinterflügel dunkel rötlichbraun, gegen die Wurzel kaum lichter, mit undeutlichem dunklen Diskoidalquerfleck. Fransen gelbbräunlich, undeutlich dunkler gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel rötlichbraun, das Kostal- und Analfeld gelblichweiß. Eine undeutliche, unter der Costa saumwärts vorspringende, dann beinahe gerade, dunkelbraune, außen verwaschen gelblich gesäumte postmediane Querlinie. Zwischen Ader R_5 und M_3 im Saumfelde drei schief untereinanderliegende, gelbliche, rostrot umzogene Fleckchen, von denen das mittlere das größte ist. Unterseite der Hinterflügel gelblichweiß, das Kostalfeld bis zur Zelle und bis zur Ader M_1 karminrot übergossen. Am Zellschluß ein dunkelbrauner, unten verbreiterter Querfleck, hinter der Mitte eine dunkelbraune, gewellte, doppelte Querlinie, deren äußere Hälfte undeutlich ist. An der Costa hinter der Mitte, in der Flügelspitze und im Saumfelde vor dem Analwinkel je ein verwaschener dunkelbrauner Fleck.

Kopf mit Ausnahme des gelblichen Gesichtes rostbraun. Palpen dunkel rostbraun, Fühler einfach, ohne jede Auszeichnung, kurz bewimpert. Halskragen olivbraun mit gelblicher Querlinie und solchem Rande. Thorax rostrot. Abdomen oben dunkel olivbraun, gegen die Spitze zu rostgelb, der Analbusch gelblichweiß. Unterseite des Abdomens an der Basis weißlich, sonst karminrot mit gelblichweißer Längslinie in der Mitte und solchen seitlich erweiterten Hinterrandbinden der Segmente. Hüften und Schenkel lang weiß behaart, die Schienen und Tarsen rostrot, gelblich gesprenkelt, die Mittel- und Hinterschienen und der Metatarsus der Hinterbeine außen sehr breit beschuppt.

Vorderflügellänge 13—14 mm.

Zwei ♂, am Rio Songo in Bolivien in einer Höhe von 750 m von den Brüdern Fassl gesammelt.

16. ***Chytonyx lophophora*** n. sp. ♂. (Taf. V, Fig. 6.)

Vorderflügel glänzend hellbraun, dunkelbraun gemischt, gegen den Saum rötlichbraun übergossen. Unterhalb der Zelle aus der Wurzel bis unter die Ringmakel ein breiter, saumwärts scharf zugespitzter, weißer, unten gelb übergossener Längsstreif. Subbasale Querlinie sehr undeutlich, doppelt, weißlich ausgefüllt. Antemediane Querlinie ebenfalls undeutlich, doppelt lilaweißlich ausgefüllt, kaum gewellt, von der Costa etwas schräg basalwärts zum Innenrande ziehend. Ringmakel die antemediane Querlinie außen berührend, elliptisch, etwas schiefliegend, lilaweißlich umzogen. In der Flügelmitte von der oberen Mediana bis zum Innenrande ein breiter, trüb violettgrauer Schatten, der sich auch jenseits der Nierenmakel gegen die postmediane Querlinie zu fortsetzt, ohne diese jedoch zu erreichen. Ein gleichgefärbter länglicher Fleck liegt auch im Saumfelde zwischen Ader M_3 und C_1 und auch die Analader ist violettgrau angelegt. Die Nierenmakel sehr undeutlich, stark eingeschnürt, braun mit hellerem Zentrum. Postmediane Querlinie undeutlich, doppelt, braun, stellenweise weiß ausgefüllt, besonders an der Costa, dann zwischen Ader M_2 und M_3 und zwischen C_1 und C_2, unter der Costa saumwärts vorspringend, auf Ader R_5 und M_3 stumpf gewinkelt. Der Raum zwischen den Adern M_2 und M_3 vor und hinter der Postmedianlinie bis zur Wellenlinie dunkelbraun. Das Mittelfeld im Submedianraume mit zwei gewinkelten, senkrechten, dunkelbraunen Strichen. Der Raum zwischen der Postmedianlinie und der Wellenlinie an der Costa dunkelbraun mit zwei weißen Kostalstricheln. Die Adern M_3 und C_1 lilaweißlich angelegt. Die Wellenlinie wenig deutlich, gelblichweiß, auf Ader R_4 rechtwinkelig gebrochen, auf Ader M_3 und C_1 saumwärts in je einen

spitzen Zahn ausgezogen. Vor dem Saume eine Reihe viereckiger, dunkelbrauner Fleckchen in den Aderzwischenräumen. Fransen braun, undeutlich gelblich gefleckt.

Hinterflügel graubraun, gegen die Wurzel kaum lichter, mit unterbrochener dunkelbrauner Saumlinie und dunkel rötlichbraunem, gelblich gesprenkeltem Längsfleck am Analwinkel. Fransen braun, gelblichweiß gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel graubraun, das Saumfeld schmal rötlich gelbbraun, an der Costa in ihrem letzten Drittel einige gelblichweiße Fleckchen. Unterseite der Hinterflügel hell gelbbräunlich, braun gesprenkelt, vor der Spitze rötlich übergossen, mit wenig deutlichem dunklen Querfleck am Zellschluß, stark gezähnter, dunkler postmedianer Querlinie und verwaschener dunkler Subterminallinie. Am Saume einige braune Fleckchen zwischen den Aderenden.

Kopf und Thorax rötlichbraun, dunkelbraun und weißlich gemischt, Palpen außen dunkelbraun, das Endglied mit gelblichweißer Spitze. Fühler etwas komprimiert, sehr kurz bewimpert. Prothorax in der Mitte mit einem zwischen Halskragen und Schulterdecken senkrecht emporstehenden Büschel langer hell rostbrauner Haare. Abdomen oben graubraun mit dunkelbraunen Rückenschöpfen und gelblichweißem Analbusch, unten lehmgelb, die letzten drei Segmente mit je einer Querreihe brauner Flecke am Hinterrande. Beine gelblichbraun, die Mittel- und Hinterschienen und der Metatarsus der Hinterbeine außen lang behaart, alle Schienen und Tarsen dunkelbraun, hell gelblichbraun gefleckt.

Vorderflügellänge 15 mm.

Zwei ♂, am Rio Songo in Bolivien in einer Höhe von 750 m von den Brüdern Fassl erbeutet.

17. ***Leucosigma separata*** **n. sp.** ♂. (Taf. V, Fig. 15.)

Vorderflügel hell olivbraun, die Costa ockergelb. Subbasale Querlinie doppelt, schwärzlich, weiß ausgefüllt. Antemediane Querlinie an der Costa mit einem weißlichen Fleckchen beginnend, in der Zelle undeutlich, dann doppelt, bräunlich, in der Falte stumpf nach außen, auf Ader A_2 wurzelwärts vorspringend; das Innenrandfeld basalwärts von ihr schwärzlich. Ringmakel schiefliegend, schmal, nur die obere Hälfte der Zelle einnehmend, rein weiß, am Rande von einigen schwarzen Schuppen umgeben. Nierenmakel schmal, die ganze Zellbreite einnehmend, auf der unteren Mediana basalwärts in einen langen Fortsatz ausgezogen, ebenfalls rein weiß und undeutlich schwärzlich gerandet. Postmediane Querlinie kaum erkennbar. An der Costa jenseits der antemedianen Querlinie fünf weiße Fleckchen. Von der Costa vor der Flügelspitze verläuft bis zum Saume bei Ader M_2 eine rein weiße zwischen Ader R_5 und M_1 saumwärts vorspringende Linie, die sich als an den Adern unterbrochene weiße Saumlinie bis zum Innenwinkel fortsetzt. Das Saumfeld jenseits dieser Linie dunkel olivbraun. Die Fransen rötlich ockergelb, unbezeichnet.

Hinterflügel weißlich, mit unscharf begrenzter, breiter dunkler Saumbinde, bräunlichen Adern und gelblichen Fransen.

Unterseite der Vorderflügel graubraun mit ockergelbem Kostalfeld und weißlichem Innenrandfeld, die beiden Makeln und die Subterminallinie der Oberseite durchscheinend, eine dunkle postmediane Querlinie. Unterseite der Hinterflügel gelblichweiß, das Kostalfeld in der Basalhälfte und das Saumfeld in der Apikalhälfte schwärzlich gesprenkelt, eine deutliche dunkle postmediane Querlinie.

Kopf und Palpen gelblichbraun und dunkelbraun gemischt, Fühler schwach gesägt, bewimpert. Thorax hell ockergelb, grünlich und dunkelbraun gemischt. Abdomen und Beine hell ockergelb, die Sporen und Tarsen braun, undeutlich heller gefleckt.

Vorderflügellänge 13 mm.

Ein ♂, auf der Cuesta von Cillutincara in Bolivien in einer Höhe von 3000 bis 3200 m von E. Fassl gesammelt.

18. *Calymniodes atrosignata* n. sp. ♂. (Taf. V, Fig. 17.)

Vorderflügel hell graubraun, im Mittelfeld, besonders gegen den Innenrand zu, grünlichweiß bestäubt. Subbasale Querlinie wenig deutlich, doppelt, in der Zelle nach außen gewinkelt, schwarz. Antemediane Querlinie ebenfalls undeutlich, schwach gewellt, doppelt, schwärzlich, weißlich ausgefüllt, von einem Viertel der Costa schräg nach außen zu zwei Fünfteln des Innenrandes ziehend. Ring- und Nierenmakel groß, grünlichweiß mit bräunlichem Zentrum, fein schwarz umzogen, die erstere kreisrund, die antemediane Querlinie von außen berührend. Von der Nierenmakel zieht ein schwarzbrauner Längsstrich zwischen Ader M_1 und M_2 zur Postmedianlinie. Diese doppelt, schwärzlich, weißlich ausgefüllt, gleichmäßig s-förmig geschwungen, zwischen Ader M_1 und M_2 und zwischen M_2 und M_3 mit je einem kurzen schwarzbraunen Längsstrich an ihrer Außenseite. Zwischen der Nierenmakel und dem Innenrande ein verwaschener grauer Mittelschatten. An der Costa zwischen den beiden Querlinien fünf dunkelbraune Fleckchen, hinter der postmedianen Querlinie drei weißliche Strichel und vor der Spitze ein dicker schwarzbrauner Schrägstrich, der mit der postmedianen Querlinie auf Ader R_5 zusammentrifft. Der Saum durch eine wenig deutliche, auf den Adern unterbrochene braune Linie bezeichnet. Fransen in der Basalhälfte hellgrau und dunkelgrau gescheckt, in der Terminalhälfte gleichmäßig graubraun.

Hinterflügel durchscheinend weißlich mit dunklem, wenig deutlichem Mittelpunkt, breit braungrau berauchter Spitze und dunkler Saumlinie bis Ader A_1. Fransen an der Flügelspitze graubraun, am Innenwinkel weiß, dazwischen weiß mit graubrauner Teilungslinie.

Unterseite der Vorderflügel licht graubraun, die Costa gegen die Spitze zu rötlichbraun mit den drei weißen Stricheln wie oberseits, der Innenrand weißlich, die Fransen in der Basalhälfte deutlicher gescheckt als oberseits. Unterseite der Hinterflügel weißlich mit deutlichem dunklen Mittelpunkt, braun gesprenkeltem Kostalfeld und solcher Spitze, mit dunkelbrauner postmedianer Querlinie von der Costa bis Ader M_3 und solcher Saumlinie bis zum Analwinkel.

Kopf und Thorax grau, rötlichbraun und weißlich gemischt. Palpen außen dunkel rötlichbraun, innen gelblichweiß. Fühler gesägt und kurz büschelförmig bewimpert. Abdomen ohne lange Behaarung, gelblich graubraun. Beine braun, die Tarsen scharf gelblichweiß geringelt.

Vorderflügellänge 13 mm.

Ein ♂, am Rio Songo in Bolivien in einer Höhe von 750 m von den Brüdern Fassl erbeutet.

19. *Erocha elaeina* n. sp. ♂. (Taf. V, Fig. 27.)

Vorderflügel dunkel violettgrau, mit zerstreuter bläulicher Bestäubung. Ringmakel elliptisch, dunkel olivgrün, dunkelbraun umzogen. Nierenmakel sehr groß, beinahe quadratisch, olivgrün, innen braun gerandet, nach außen unscharf begrenzt.

Ein breiter olivgrüner Längsstrich zieht aus der Flügelwurzel unterhalb der Zelle nach außen und verbreitert sich jenseits derselben zu einem großen, nach außen gerundeten, hellbraunen, olivgrün gerandeten Fleck, der bis an den Vorderrand reicht und hier oberhalb der Nierenmakel weißlichgelb übergossen ist. Die Adern sind innerhalb dieses Fleckes teilweise bläulichweiß angelegt. Nach außen wird dieser Mittelfleck von einer dicken, unscharf begrenzten, dunkel schokoladebraunen, gleichmäßig geschwungenen, leicht gewellten Linie gesäumt, die sich am Kostalrande nach außen in einen großen Fleck erweitert, zwischen den Adern M_1 und M_2 und zwischen M_2 und M_3 je einen stumpfen Vorsprung saumwärts bildet und an der Falte endet. Im Innenrandfeld springt die dunkle Grundfarbe in der Mitte breit gegen den olivgrünen Längsstreifen vor und zu beiden Seiten dieses Vorsprunges steht je ein ockergelber Querstrich auf dem Innenrande. Die Fransen sind von der Grundfarbe des Flügels und unbezeichnet.

Hinterflügel weißlichgelb mit scharf abgesetzter dunkelbrauner Randbinde längs des Kostalrandes, des Saumes und des Innenrandes bis zur Flügelwurzel. Die Fransen dunkelbraun, unbezeichnet.

Unterseite der Vorderflügel dunkelbraun mit großem, außen gerundetem, gelblichweißem Fleck jenseits der Zelle von der Costa bis zur Analfalte. Unterseite des Hinterflügels wie ihre Oberseite, doch die dunkle Randbinde weder an der Costa noch am Innenrande die Flügelwurzel erreichend.

Der ganze Körper dunkelbraun, am Kopfe, den Palpen, dem Thorax und den Beinen einige weißliche Schuppen eingemischt. Fühler einfach, gewimpert.

Vorderflügellänge 17—18 mm.

Zwei ♂, am Rio Songo in Bolivien in einer Höhe von 750 m von den Brüdern Fassl gesammelt.

Steht der *Erocha semiviridis* Druce am nächsten, unterscheidet sich von dieser jedoch unter anderen leicht durch die nicht dunkel angelegten, sondern im Gegenteil teilweise bläulichweiß bestäubten Adern der Vorderflügel.

20. ***Aucula (?) tricuspis*** **n. sp.** ♂. (Taf. V, Fig. 4.)

Vorderflügel dunkel rotbraun, am Vorderrande und Saume hell zimtrot, mit Ausnahme des letzteren dicht mit gelblichen Schuppen bestreut, mit sehr undeutlicher dunkler Diskoidalmakel, im übrigen zeichnungslos. Fransen graubraun, unbezeichnet.

Hinterflügel hell orangegelb, mit sehr breiter, beinahe die ganze äußere Hälfte des Flügels einnehmender dunkelbrauner Randbinde und ebenso gefärbten Fransen.

Unterseite der Vorderflügel dunkelbraun mit gelblicher Wurzel und jenseits der Zelle mit breiter, hell orangegelber Querbinde, welche die Costa nicht ganz erreicht, vor Ader C_2 an sich stark verschmälert und wurzelwärts umbiegend sich mit einem orangegelben Innenrandstreifen verbindet. Unterseite der Hinterflügel wie ihre Oberseite.

Kopf und Thorax zimtrot, mit einzelnen eingemischten weißlichen Schuppen. Stirnvorsprung in drei in einer Horizontalen liegende gerundete Spitzen ausgezogen, wodurch sich unsere Art von allen bisher bekannten *Aucula*-Arten unterscheidet, so daß Hampson jedenfalls für sie eine neue Gattung errichten würde. Palpen schwarzbraun, mit einzelnen eingemischten bläulichweißen Schuppen. Fühler bis zur Spitze kurz doppelt kammzähnig. Abdomen blauschwarz mit hell orangegelbem Analbusch. Beine dunkelbraun, zerstreut bläulichweiß gesprenkelt.

Vorderflügellänge 21 mm.

Ein ♂ aus Brasilien, ohne nähere Angabe des Fundortes, von Schott gesammelt.

21. ***Tarache Fiebrigi*** **n. sp.** ♂. (Taf. V, Fig. 13.)

Vorderflügel reinweiß, in der Zelle ein runder schwarzer Punkt. Die Costa gelblichbraun, vor der Mitte mit einem dreieckigen braunen Fleckchen. Das Saumfeld hellbraun, mit metallischem Schimmer, mit einzelnen weißen, violett irisierenden Schuppen untermischt. Seine scharfe innere Begrenzung beginnt bei fünf Sechsteln der Costa und verläuft, in der Höhe der Zelle schwach ausgebogen, schräg zum Innenrande, den sie bei drei Fünfteln erreicht. Wurzelwärts ist die Saumbinde fein schwarz gesäumt. Längs des Saumes selbst tritt die weiße Grundfarbe wieder in einer schmalen, auf Ader C_2 breitesten Zone hervor, in welcher eine Reihe dreieckiger, brauner, meist bestäubter Saumfleckchen liegt. Die Fransen hellbräunlich, an der Wurzel weiß, an der Flügelspitze ganz grau.

Hinterflügel durchscheinend weiß, irisierend, der Saum mit schmaler, gegen den Innenwinkel allmählich erlöschender hellbrauner Binde. Die Fransen weißlich. Ader M_3 und C_1 aus einem Punkte entspringend.

Unterseite der Vorderflügel gelbbraun, ein subkostaler weißlicher Längsstreif von der Flügelwurzel bis zur Flügelmitte, das Innenrandfeld weißlich, das Saumfeld graubraun. Unterseite der Hinterflügel weißlich, die Flügelspitze und der Saum bis Ader C_1 schwach bräunlich beraucht.

Gesicht und unterer Teil der Stirne braun, oberer Teil der Stirne und Scheitel reinweiß. Fühler etwas verdickt, sehr kurz bewimpert. Palpen gelblichbraun, an der Wurzel weiß. Thorax reinweiß. Abdomen oben hell ockergelb, an den Seiten und unten lichter gelblich. Brust weißlich. Beine braun, Tarsen undeutlich heller geringelt.

Vorderflügellänge 9 mm.

Ein ♂, im Chaco von Paraguay von K. Fiebrig gesammelt.

22. ***Paectes songoensis*** **n. sp.** ♂. (Taf V, Fig. 11.)

Vorderflügel rötlich gelbgrau, die Zeichnungen schwarz. Subbasale Querlinie doppelt, zwischen Costa und Zelle breit schwarz ausgefüllt, in der Zelle stumpf nach außen vorspringend. Antemediane Querlinie mit einem weißen Fleckchen an der Costa beginnend, dann schwarz, zwischen Costa und Analfalte basalwärts ockergelb gesäumt, zwischen Zelle und Innenrand saumwärts sehr breit schwarzgrün angelegt, in der Analfalte spitz saumwärts, auf Ader A_2 wurzelwärts vorspringend. Ring- und Nierenmakel gelblich, die erstere rundlich, schwarz umzogen, die letztere groß, beinahe quadratisch, außen fein schwarz gesäumt, oben und unten offen; die Zelle zwischen den beiden Makeln schwarz ausgefüllt. Postmediane Querlinie an der Costa mit einem weißen und schwarzen Fleckchen beginnend, dreifach, gezähnt, in Zellhöhe saumwärts ausgebogen, ihr innerster Teil auf den Adern wurzelwärts in feine Striche ausgezogen, ihre beiden äußeren Teile einander stark genähert und weißlich ausgefüllt, der äußerste sehr fein. Das Kostalfeld zwischen den beiden Querlinien schwarz ausgefüllt mit einigen bläulichen eingemischten Schuppen. Jenseits der postmedianen Querlinie einige weiße Kostalstrichel. Wellenlinie undeutlich, der Postmedianlinie parallel und wie diese gezähnt, zwischen Ader M_1 und M_3 und vor dem Innenwinkel außen breit schwärzlich angelegt. In der Flügelspitze ein rundlicher, schwärzlicher, zum Teil bläulichweiß bestäubter Fleck.

Die Adern im Saumfelde weiß angelegt. Vor dem Saume eine Reihe schwarzer Querstriche in den Aderzwischenräumen. Am Saume selbst eine Reihe undeutlich grauer Fleckchen an den Aderenden. Die Fransen gelblichgrau, an den Aderenden dunkelgrau durchschnitten.

Hinterflügel grau, in der Basalhälfte schwach aufgehellt mit schwärzlichen Adern. Die Fransen wie auf den Vorderflügeln.

Unterseite der Vorderflügel grau, gegen die Basis und den Innenrand mehr gelblich mit undeutlicher lichter postmedianer Querlinie und einigen lichten Vorderrandstricheln im letzten Drittel der Costa. Unterseite der Hinterflügel hell rötlichgrau mit undeutlicher schwärzlicher Mittellinie, dunkel gesprenkelt, der Saum breit graubraun.

Kopf und Thorax rötlich weißgrau und schwärzlich gemischt. Palpen gelblichgrau, das Mittelglied außen schwärzlich gefleckt. Fühler bis zwei Drittellänge lang doppelt kammzähnig, das letzte Drittel gewimpert. Abdomen gelblichgrau und schwärzlich gemischt. Beine graubraun, die Tarsen undeutlich gelblich gefleckt.

Vorderflügellänge 14 mm.

Ein ♂, am Rio Songo in Bolivien in einer Höhe von 750 m von den Brüdern Fassl gesammelt.

23. **Risoba calaina** n. sp. ♀. (Taf. V, Fig. 20.)

Vorderflügel türkisblau, im Saumfelde in Spangrün übergehend, das Mittelfeld im Innenrandteil dunkelbraun. Die Costa weiß und dunkelbraun gescheckt. Subbasale Querlinie dunkelbraun, beiderseits breit dunkel moosgrün eingefaßt, von der Costa schräg nach außen zum Innenrande verlaufend. Antemediane Querlinie mit einem dreieckigen dunklen Fleckchen an der Costa beginnend, dann spangrün, gezähnt, auf Ader C_2 stärker nach außen vorspringend. Vor ihr liegt zwischen Ader C_2 und der Analfalte ein ockergelber Längswisch. Ringmakel fehlend. Nierenmakel elliptisch, weißlich, innen spangrün, außen dunkelbraun umzogen. Postmediane Querlinie an der Costa mit einem reinweißen Fleckchen beginnend, unter der Costa stark saumwärts vortretend, dann scharf gezähnt und geschwungen zum Innenrand verlaufend, weißlich, innen dunkelbraun, außen spangrün angelegt. Die innere dunkelbraune Säumung bildet in der Diskalfalte wurzelwärts einen spitzen bis zur Nierenmakel reichenden Zahn. Wellenlinie weißlich, innen breit dunkelbraun angelegt, außen teilweise ockergelb schattiert, scharf gezähnt, in der Diskalfalte stark wurzelwärts einspringend. Von der Flügelspitze zieht ein dunkelbrauner, am Saume ein weißes Fleckchen enthaltender Wisch zur Wellenlinie zwischen Ader R_5 und M_1. Vor dem Saume eine Reihe dunkelbrauner, weißlich aufgeblickter, gegen den Innenwinkel sich zu Querstrichen verbreiternder Punkte. Fransen grünlichweiß, breit dunkel grünlichgrau durchschnitten.

Hinterflügel in der Basalhälfte gelblich, in der Saumhälfte graubraun, die Adern M_2 bis C_2 gegen den Saum zu gelblich angelegt, vor diesem eine gegen die Spitze und den Analwinkel zu verlöschende gelbliche Linie. Fransen in der Basalhälfte grauschwarz, in der Terminalhälfte weißlich, undeutlich grau gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel gelblichweiß, mit braunem, verwaschenem Diskoidalfleck und dunkelbraunem Fleck darüber an der Costa, die postmediane Querlinie dunkelbraun, nur bis Ader M_1 deutlich, unter der Costa spitz saumwärts vorspringend. Das Kostalfeld hinter der Postmedianlinie zuerst bläulichweiß, dann bis zur Flügelspitze grün. Das Saumfeld breit braun übergossen, der Saum selbst bleibt

lichter. Vor demselben eine Reihe dunkelbrauner Querstriche. Unterseite der Hinterflügel in der Basalhälfte gelblichweiß mit braunem Diskoidalfleck, in der Saumhälfte dunkelbraun, dunkler als oberseits, am Saume eine Reihe gelblicher dreieckiger Fleckchen.

Kopf samt Palpen spangrün, das Basalglied der letzteren oben außen dunkelbraun. Fühler sehr kurz bewimpert. Thorax spangrün, weiß gemischt. Abdomen blaugrün mit weißlichen Hinterrandsäumen der Segmente, seitlich gelblich, unten gelbgrün, der After spangrün, Schenkel und Hinterschienen gelblichweiß, Mittelschienen und alle Tarsen dunkelbraun, gelblich gefleckt.

Vorderflügellänge 20 mm.

Ein ♀ von Tras im Staate Pahang auf der malayischen Halbinsel, von O. Popp erhalten.

Steht der *Risoba jucunda* Wlk. von Borneo am nächsten, unterscheidet sich von ihr aber leicht durch die ganz verschiedene Zeichnung der Vorderflügel.

24. ***Siglophora haemoxantha*** n. sp. ♂.

Steht der *sanguinolenta* Moore nahe, müßte aber im Sinne Hampsons eine eigene Sektion bilden, da der Schuppenwulst zwischen den Fühlern aus metallischen Schuppen besteht, während die Art in dem Vorhandensein einer hyalinen Grube an der Basis der Vorderflügel mit *sanguinolenta* übereinstimmt.

Unterscheidet sich von *sanguinolenta* durch folgendes: Das hellgelbe Mittelfeld ist etwas schmäler, vom Innenrande bis zur Analfalte schwärzlich und karminrot ausgefüllt, während bei *sanguinolenta* diese Färbung vom Innenrande nur bis halbwegs Ader A_2—Analfalte reicht. Die karminrote innere Begrenzung des dunklen Saumfeldes ist viel feiner und fehlt im Apikalteile des Flügels ganz. Die Subterminallinie ist in ihrem unteren Teile dem Saume viel näher gerückt als bei *sanguinolenta* und mündet genau am Analwinkel aus, bei *sanguinolenta* vor diesem.

Die Hinterflügel etwas schmäler, der durchscheinend weiße basale Teil überschreitet die Zelle gegen den Analrand zu nicht, das Analfeld nicht weiß, sondern gelbbräunlich.

Auf der Unterseite der Vorderflügel hebt sich der dunkle terminale Teil viel weniger scharf von der übrigen helleren Flügelfläche ab als bei *sanguinolenta,* die Unterseite der Hinterflügel ist nicht ganz weiß, wie bei *sanguinolenta,* sondern gegen den Analwinkel zu rötlichbraun übergossen.

Vorderflügellänge $8^1/_2$ mm.

Ein ♂ von Tras im Staate Pahang auf der malayischen Halbinsel, von O. Popp erhalten.

25. ***Westermannia zygospila*** n. sp. ♂. (Taf. V, Fig. 24.)

Vorderflügel rötlichgrau mit schwärzlicher Bestäubung, gegen die Costa zu kaffeebraun, das Saumfeld mit Ausnahme der aschgrauen Spitze und des weißlichen Innenwinkels kupferfarben. In der Zelle nahe der Basis ein schwarzer Punkt. Die Nierenmakel sehr groß, rein weiß, mit einigen gelblichen Schuppen an der Diskoidalquerader und einigen schwarzen an ihrem oberen Ende, in einem großen, größtenteils kupferfarbenen, annähernd hufeisenförmigen Fleck liegend, der gegen den Innenrand zu in eine scharfe, bis Ader A_2 reichende Spitze ausgezogen ist und den Vorderrand nicht erreicht. Er ist innen und unten fein gelblichweiß, außen fein bleigrau umzogen, oben offen, kostalwärts und saumwärts von der Nieren-

makel bleigrau übergossen. Seine innere Begrenzung ist in der Zelle wurzelwärts ausgebogen, seine äußere in der Diskalfalte und zwischen Ader C_2 und der Analfalte wurzelwärts eingebuchtet. Die Adern M_3 und C_1 sind innerhalb des Mittelfleckes bleigrau angelegt. In der Mitte zwischen der äußeren Begrenzung des Mittelfleckes und dem Saume liegt eine schwach s-förmig geschwungene Reihe verwaschener dunkelbrauner Punkte; eine noch undeutlichere Reihe solcher Punkte vor dem Saume und diesem parallel. Die Fransen unbezeichnet, dunkelbraun, am Innenwinkel hellgrau.

Hinterflügel graubraun, das Kostalfeld, der Innenrand und das Saumfeld, letzteres sehr breit, kupferfarben. Die Fransen dunkelbraun.

Unterseite aller Flügel graubraun mit gelblichweißem, auf den Vorderflügeln deutlichem Mittelfleck, das Kostalfeld aller Flügel vor der Spitze und das Analfeld lichter.

Kopf braun. Die Palpen hellbraun, außen oben dunkelbraun. Fühler büschelförmig bewimpert, der Schaft an der Basis gekrümmt und innen mit einem auffallenden, dreieckigen Schuppenwulst, hiedurch von allen übrigen bisher bekannten Arten der Gattung abweichend und eine eigene Sektion im Sinne Hampsons bildend. Thorax rötlich graubraun, schwärzlich meliert. Abdomen graubraun, der Analbusch schwärzlich. Beine braun.

Ein ♂ von Tras im Staate Pahang auf der malayischen Halbinsel, von O. Popp erhalten.

In der Zeichnungsanlage *coelisigna* Hmps. und *cornucopia* Hmps. ähnlich, aber durch die Fühlerbildung sehr abweichend.

26. **Acanthodica Fassli** n. sp. ♀. (Taf. V, Fig. 5.)

Vorderflügel relativ breit, rötlich graubraun, spangrün gemischt, teilweise mit schwärzlichen Schuppen bestreut, das Innenrandfeld rötlich ockergelb. Die Begrenzung der ockergelben Färbung verläuft, ziemlich verwaschen, vom Innenrande nahe der Wurzel schräg nach aufwärts zur unteren Mediana an der Stelle, wo sie die antemediane Querlinie kreuzt, dann längs der ersteren und Ader C_1 bis etwas über die postmediane Querlinie hinaus und jenseits dieser und mit ihr parallel senkrecht zum Innenrande. Die untere Mediana und die Adern im Saumfelde spangrün angelegt. Die subbasale Querlinie hakenförmig, doppelt, schwarz, breit spangrün ausgefüllt. Die antemediane Querlinie schwarz, zwischen Costa und oberer Mediana ebenfalls doppelt und breit grün ausgefüllt, dann einfach, gewellt, senkrecht auf dem Innenrande stehend. Die Makeln sehr groß, sich wenig vom Flügelgrunde abhebend. Die Ringmakel in Form einer breiten Acht, nach oben über die Zelle hinausragend, die Nierenmakel noch größer, außen ziemlich unregelmäßig begrenzt. Unterhalb der Basis der Nierenmakel im ockergelben Innenrandfeld auf Ader C_2 einige schwärzliche Fleckchen. Ober der Nierenmakel an der Costa ein grünes Fleckchen, jenseits desselben noch drei etwas kleinere. Aus dem ersten derselben entspringt die postmediane Querlinie. Diese ist einfach, beinahe gerade, anfangs undeutlich, außen grün angelegt, dann aus feinen schwarzen Querstrichen bestehend und von Ader M_2 an senkrecht zum Innenrande ziehend. Das Saumfeld rotbraun, spangrün und schwärzlich gemischt, an der Flügelspitze ein großer, rundlicher, beinweißer, zum Teil ockergelb bestäubter Fleck. Vor dem Saume eine Reihe schwarzer, weiß aufgeblickter Punkte in den Aderzwischenräumen. Der ge-

wellte Saum durch eine dunkle Linie bezeichnet. Die Fransen gelbbraun, dunkelbraun gefleckt.

Hinterflügel durchscheinend gelblichweiß, die Adern braun angelegt, eine bräunliche verwaschene Querbinde vom Zellende zum Innenrande; der Kostalrand, der Innenrand und das Saumfeld, letzteres sehr breit, dunkelbraun, vor der gegen den Innenwinkel sich stark verschmälernden Saumbinde die Bräunung der Adern unterbrochen. Der Saum selbst durch eine dicke, auf den Adernenden unterbrochene schwärzliche Linie bezeichnet. Die Fransen ockergelb, am Analwinkel braun.

Unterseite der Vorderflügel graubraun, die Costa und das Saumfeld ockergelb, braun gesprenkelt. Im letzten Drittel der Costa drei weiße Fleckchen, der lichte Spitzenfleck weniger scharf abgesetzt als oberseits, vor dem Saume eine Reihe dunkelbrauner, mit der unterbrochenen Saumlinie zusammenhängender Punkte. Unterseite der Hinterflügel gelblichweiß mit sehr scharf sich abhebender dunkelbrauner, in der Mitte unterbrochener antemedianer Querbinde und mit nur im Kostalfelde deutlicher, weiterhin nur durch feine Längsstrichel auf den Adern angedeuteter postmedianer Querlinie. Das Saumfeld besonders an der Diskalfalte und vor dem Analwinkel dunkelbraun, die Saumbezeichnung wie oberseits.

Kopf und Thorax ockergelb, graubraun und rötlich gemischt. Palpen gelbgrau, das Mittelglied unten mit zwei braunen Längslinien, das Endglied dunkelbraun. Fühler sehr kurz bewimpert. Abdomen oben gelblichbraun, unten dunkelbraun, graugrün gemischt, die letzten Segmente licht ockergelb. Beine ockergelblich, die Tarsen dunkelbraun, gelblich gefleckt.

Vorderflügellänge 23—24 mm.

Zwei ♀, am Rio Songo in Bolivien in einer Höhe von 800 m von den Brüdern Fassl gesammelt.

Steht der *penicillum* Feld. u. Rghfr., die mir in einem Pärchen vom gleichen Fundorte vorliegt, am nächsten, unterscheidet sich von ihr aber unter anderen leicht durch das ockergelbe Innenrandfeld.

27. ***Nyctipao illodes*** n. sp. ♀. (Taf. V, Fig. 14.)

Vorderflügel dunkel schokoladebraun. Bei einem Fünftel eine sehr undeutliche, schwach nach außen gekrümmte dunkle Querlinie Der Diskoidalfleck besteht aus zwei parallelen, schwach eingebogenen schwarzen Querstrichen, der eine an der Diskoidalquerader, der andere distal davon, der Zwischenraum zwischen beiden gelbbraun ausgefüllt. Daran schließt sich nach außen und unten ein großer ovaler schwarzer Fleck, dessen unteres Ende durch einen schwarzen Bogenstrich mit dem Querstrich an der Diskoidalquerader verbunden erscheint. Auf diesem Bogenstrich und auf der unteren Hälfte des großen ovalen Fleckes, hier zwei kleine Fleckchen bildend, liegen bläulichweiße Schuppen. Das Ganze wird außen von einer beinahe halbkreisförmig gebogenen dicken schwarzen Linie umzogen, an welch letztere unten sich ein breiter von Ader C_2 senkrecht zum Innenrande verlaufender dunkelbrauner Mittelschatten schließt. Eine licht ockergelbe Querbinde verläuft von der Abzweigung von Ader R_4 an schräg gegen den Saum zu bis hinter Ader M_3, ist hier spitz gebrochen und zieht, basalwärts tief eingebuchtet, gegen den Analwinkel hin, vor dem sie erlischt. Ihr oberer Teil bildet zwischen Ader R_4 und R_5, auf Ader M_1 und zwischen Ader M_3 und C_1 je einen Vorsprung nach außen, von denen der erste am stumpfsten und kürzesten, der letzte am spitzesten und längsten ist. Die Fransen licht ockergelb.

Hinterflügel schokoladebraun, mit hell ockergelber Querbinde, welche am Vorderrande am breitesten ist und zwischen Ader R_5 und M_1 und zwischen M_3 und C_1 je einen Zahn nach außen bildet. Fransen hell ockergelb.

Unterseite aller Flügel braun mit violettem Schimmer, die lichten Querbinden wie oberseits, die der Hinterflügel auf den Adern unterbrochen.

Kopf, Thorax, Beine und Abdomen dunkel schokoladebraun, das Abdomen oben mit violettem Schimmer.

Vorderflügellänge 50 mm.

Ein ♀, auf Java von H. Fruhstorfer gesammelt.

Steht dem *Nyctipao albocinctus* Koll., dessen Typen mir vorliegen, sehr nahe, unterscheidet sich von ihm aber leicht durch das anders geformte, viel schmälere Mittelzeichen und anderen Verlauf der lichten Querbinde.

28. **Parallelia iotrigona** n. sp. ♂, ♀. (Taf. V, Fig. 9, ♀.)

Basalfeld der Vorderflügel dunkel kaffeebraun, gegen die Wurzel etwas ins Gelbbraune spielend, nach außen in vollkommen gerader, von einem Viertel des Vorderrandes schräg nach außen zu drei Fünfteln des Innenrandes ziehender Linie begrenzt. Der innere Teil des Mittelfeldes lila, gegen die Costa zu braun angeflogen, ein mit der Spitze auf dem Innenrand stehendes Dreieck bildend, nach außen in sanft geschwungener, von der Mitte der Costa zum Innenrande verlaufender und hier mit der inneren Begrenzung des Saumfeldes zusammentreffender Linie begrenzt. Am Zellschluß ein kleiner dunkelbrauner Punkt. Äußerer Teil des Mittelfeldes dunkel kaffeebraun, distal von einer doppelten, dunklen, lila ausgefüllten Linie begrenzt, welche vor zwei Dritteln der Costa gerade schräg nach außen bis Ader M_1 zieht, hier rechtwinkelig gebrochen ist und in sanftem, nach außen offenen Bogen zum Innenrande bei vier Fünfteln verläuft. Nach außen ist die Linie rötlichbraun schattiert. Das Saumfeld lila, gegen den Saum zu zwischen den Adern gelblichweiß bestäubt. Vor der Flügelspitze zieht zur Costa des Mittelfeldes ein dunkelbrauner, nach außen von einer scharfen geschwungenen Linie begrenzter Wisch. An der Costa liegen jenseits der äußeren Querlinie drei gelbliche Pünktchen. Vor dem Saume eine Reihe dunkelbrauner, weißlich aufgeblickter Punkte. Der Saum selbst durch eine kontinuierliche, feine braune Linie bezeichnet. Die Fransen graubraun, an der Basis gelblichweiß, von zwei undeutlichen dunkleren Teilungslinien durchzogen.

Hinterflügel dunkel graubraun, der Saum in der Mitte weißlichlila, mit einer Reihe brauner Punkte zwischen den Adern, am Analwinkel ein weißlicher, saumwärts braun übergossener Fleck. Fransen licht violettgrau, an der Basis weißlich, an der Flügelspitze und am Analwinkel dunkelbraun.

Unterseite der Vorderflügel graubraun, nach außen violett übergossen, am Saume weißlichlila mit einer Punktreihe wie oberseits. Unterseite der Hinterflügel violettgrau, lila bestäubt, gegen den Saum zu etwas lichter mit einer Punktreihe wie oberseits.

Kopf und Thorax braun, Palpen, Beine und Abdomen dunkler, die Tarsen und Schienensporen gelblich gefleckt.

Vorderflügellänge 30—32 mm.

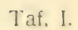
Zwei ♂, ein ♀, am Rio Songo in Bolivien in einer Höhe von 800 m von den Brüdern Fassl gesammelt.

Sehr ähnlich der *Parallelia purpurata* Kaye, von der mir ein ♂ vom gleichen Fundorte vorliegt, doch sicher verschieden durch den viel stumpferen Vorsprung der äußeren Begrenzung des Mittelfeldes.

Tafelerklärung.

Tafel V.





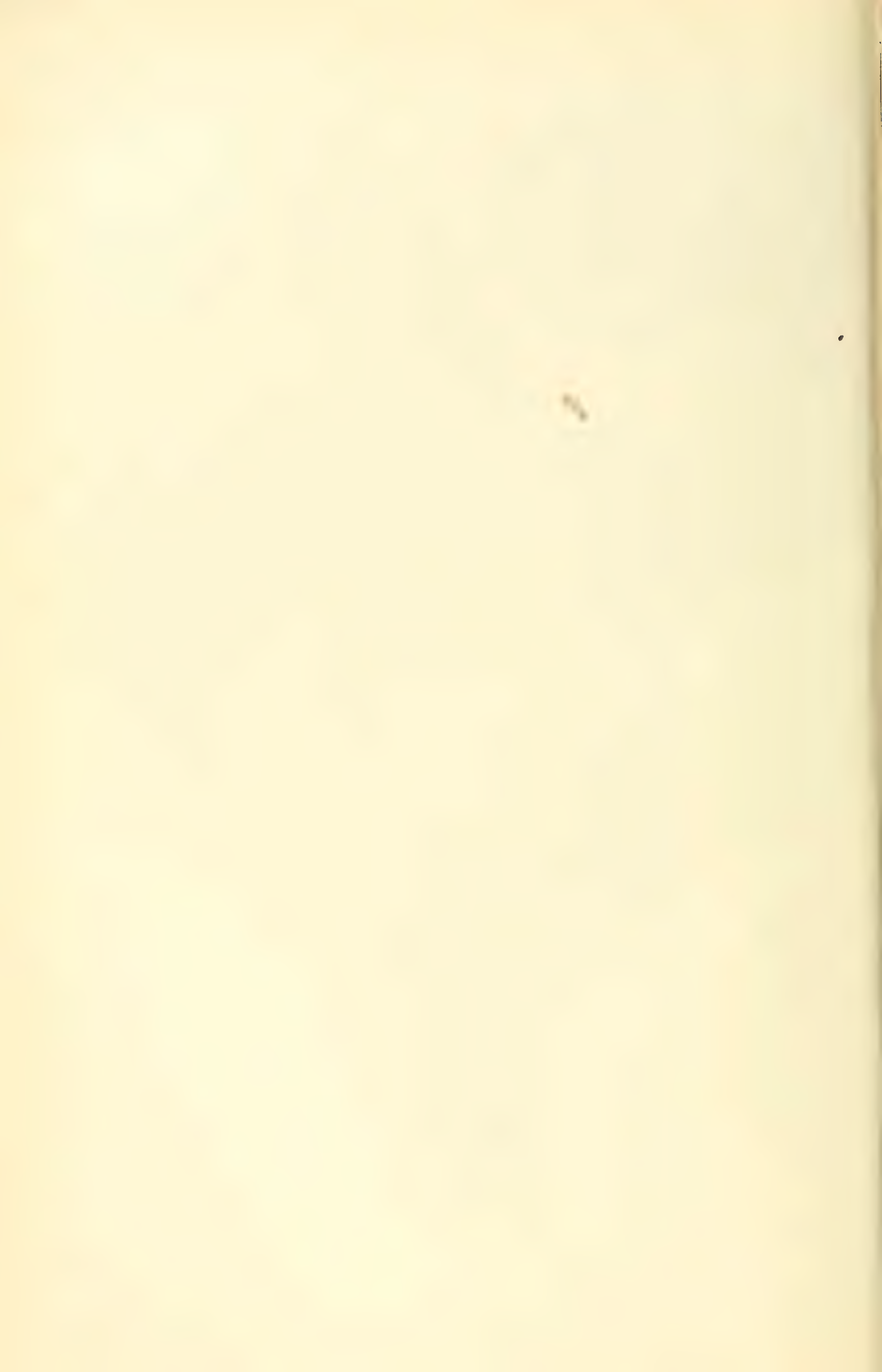
3 2

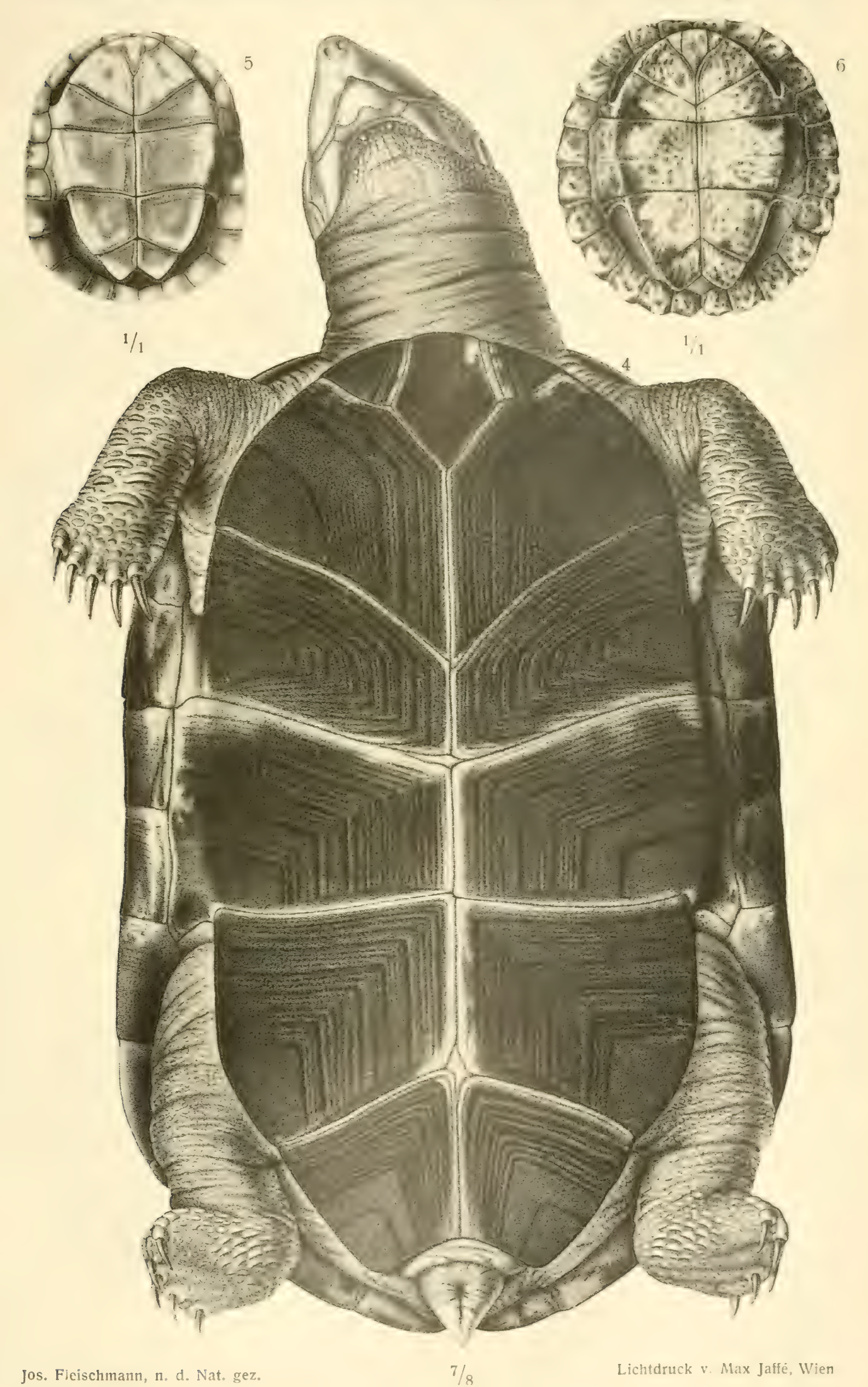
1

1/1 1/1

7/8

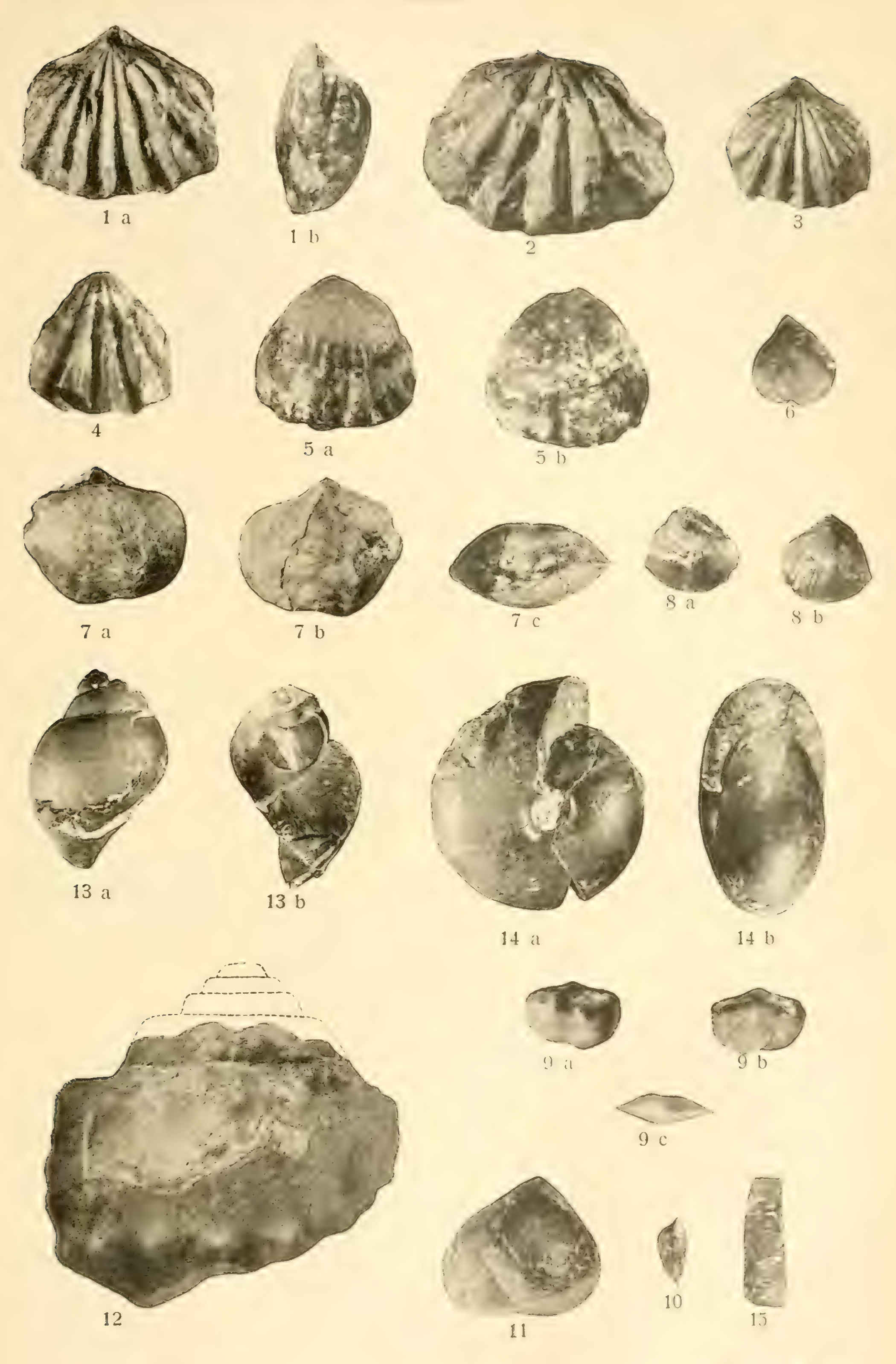
Jos. Fleischmann, n. d. Nat. gez. Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien



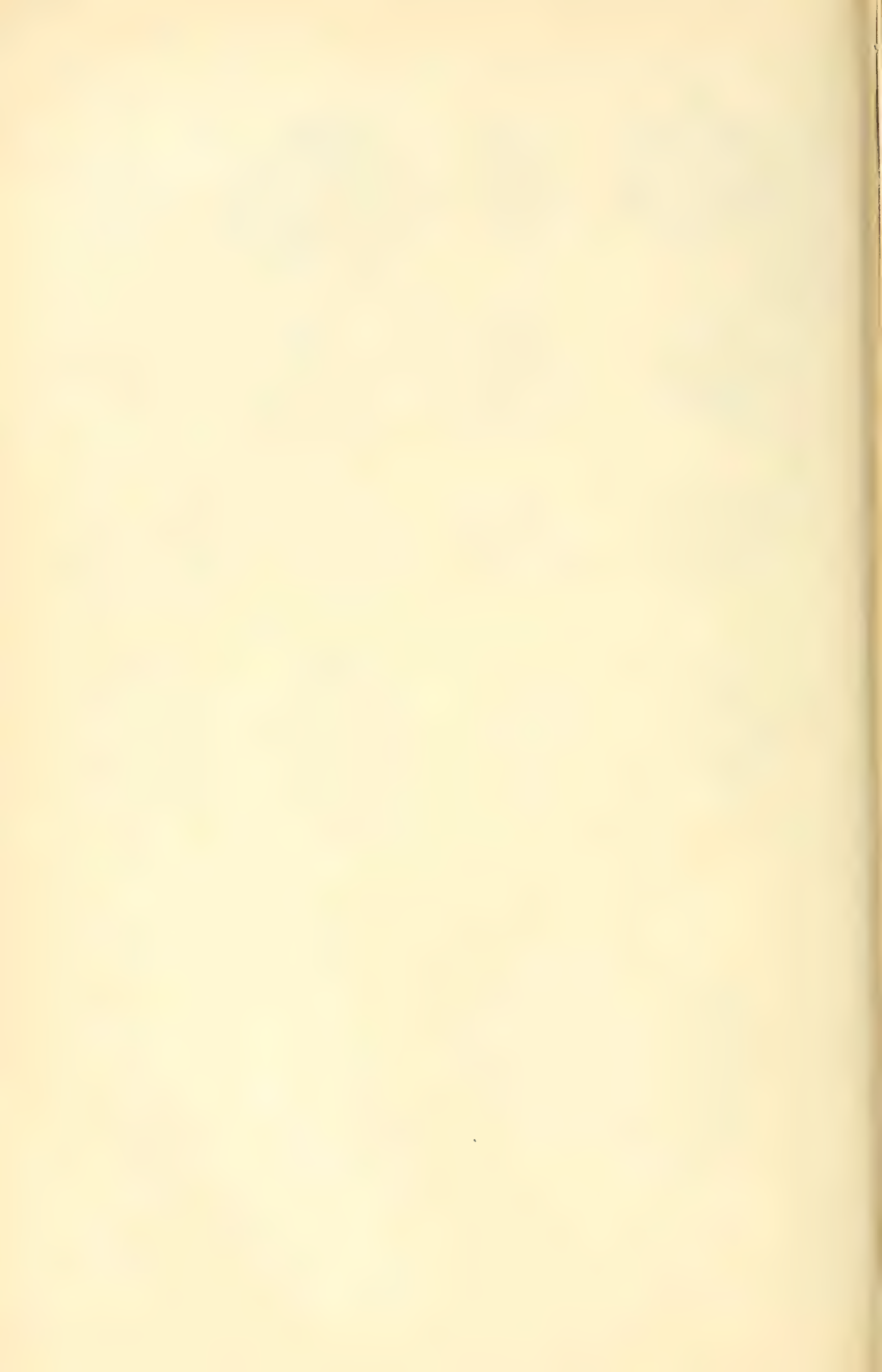


Jos. Fleischmann, n. d. Nat. gez. $^7/_8$ Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien





Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien.



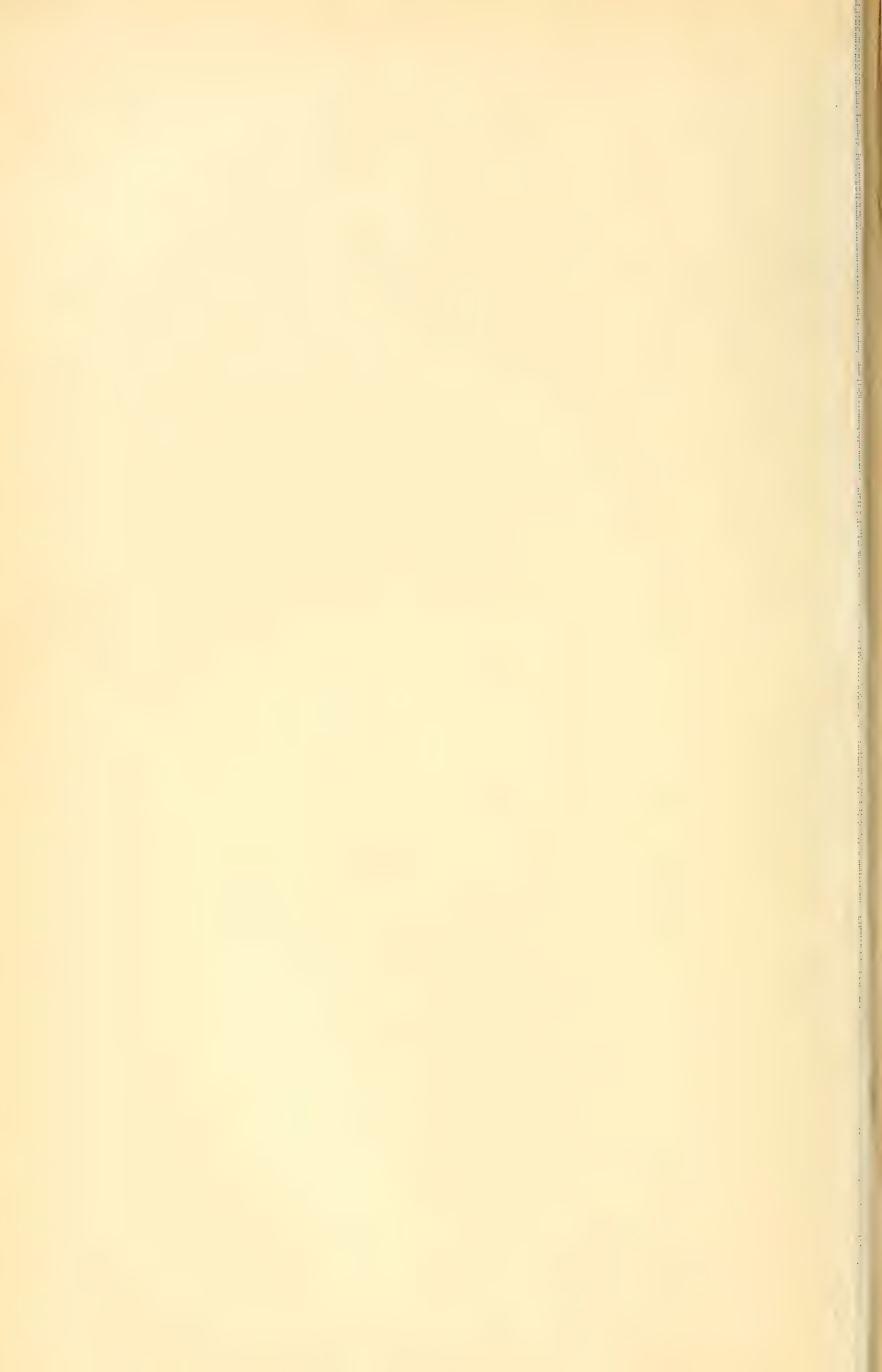


Ludwig Steiner ad nat. pinx. Chromolith. u. Druck v. Th. Bannwarth, Wien VIII





Lichtdruck Markert & Sohn, Dresden-A.



Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas»
editae a Museo Palatino Vindobonensi.

Auctore

Dre. A. Zahlbruckner.

Centuria XXIV.

Unter Mitwirkung des Fräuleins M. Petrák, der Frau L. Rechinger und der Herren Frère Apollinaire, J. A. Bäumler, W. C. Barbour, J. Baumgartner (Musci), F. Blechschmidt, J. Blumrich, J. Bornmüller, Dr. Bouly de Lesdain, J. Bresadola, Dr. V. F. Brotherus, Dr. F. Bubák, † A. Caldesi, † A. Carestia, Dr. J. C. Constantineanu, † W. Curnow, Dr. A. v. Degen, J. Dörfler, J. Familler, Dr. K. Fritsch, P. L. Galbenegger, † A. Geheeb, Dr. J. Györffy, F. Hillmann, Dr. F. v. Höhnel, Dr. L. Hollós, † J. Jack, † Th. Jensen, W. Karl, † Dr. A. v. Kerner, Dr. K. v. Keißler (Fungi), R. Kmuncke, Dr. Th. Krumbach, † G. Lång, † H. Lojka, K. Loitlesberger, † Dr. J. Lütkemüller, B. Lynge, Dr. A. Mágocsy-Dietz, Marucci, Fr. Matouschek, † A. Metzler, Dr. G. Moesz, O. v. Müller, Dr. Fr. Petrák, L. Pfeiffer v. Wellheim, Dr. K. Preissecker, A. Progel, Dr. M. Raciborski, Dr. K. Rechinger (Algae), T. Reinbold, R. Ruthe, H. Sandstede, Dr. V. Schiffner, Dr. J. Schiller, Dr. H. Schinz, J. Schuler, Dr. B. Schussnigg, Dr. O. Stapf, Dr. J. Steiner, J. Stephani, P. P. Strasser, Dr. Z. Szabó, Dr. J. Tuzson, Dr. J. Wille, Dr. A. Zahlbruckner (Lichenes), Zay

herausgegeben

von der botanischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

Fungi (Decades 89—91).

2301. Tilletia controversa.

Kühn in Rabenh., Fungi europaei, nr. 1896 (1874); Fisch. v. Waldh., Aperçu syst. Ustilag. (1877), p. 49; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 110; Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 483.

Hungaria (comit. Pozsony): in ovariis *Tritici repentis* L. ad flumen Danubium prope Pozsony, aetate. leg. J. A. Bäumler.

2302. Sorosporium Saponariae.

Rud. in Linnaea, vol. IV (1829), p. 116; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 104; Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 511. — *Schizoderma Saponariae* Fries, Syst. mycol., vol. III/2 (1832), p. 477. — *Ustilago Rudolphii* Tul. in Ann. Sc. Natur., Botan., sér. IV, T. II (1854), p. 99. — *Thecaphora Tunicae* Auersw. in Öst. bot. Zeitschr., Bd. 38 (1868), p. 242.

Bulgaria: in ovariis *Saponariae officinalis* L. ad urbem Trojan, m. Aug.

leg. F. Bubák.

2303. Urocystis Leimbachii.

Oertel in Irmischia, vol. II (1883), p. 125; Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 519.

Thuringia: in radicibus *Adonidis aestivalis* L prope Weimar, m. Jul.

leg. J. Bornmüller.

2304. Uromyces Astragali.

Sacc., Mycol. Ven. Spec. in Atti Soc. Venet.-Trent. Sc. Natur., vol. II (1873), p. 208 p. p. et Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 550 p. p.; Bubák in Centralbl. f. Bakt., II. Abt., Bd. XII (1904), p. 422 et Annal. mycol., vol. V (1905), p. 217 et Pilze Böhm. I. Rostp., Ured. (1906), p. 39; Jordi in Centralbl. f. Bakt., II. Abt., Bd. XI (1904), p. 791; Sydow, Monogr. Ured., vol. II (1909), p. 67. — *Uredo Astragali* Opiz in Seznam Rostl. (1852), p. 151. — *Uredo acuminata* Kirchn. in Lotos (1856), p. 179. — *Uromyces punctatus* Schroet. in Abhandl. Schles Gesellsch. (1867), p. 10. — *Uromyces Oxytropidis* J. Kze. in Rabenh., Fungi europ., nr. 1793 (1874). — *Uromyces Euphorbiae-Astragali* Jordi in Centralbl. f. Bakt., II. Abt., Bd. XI (1904), p. 790.

Fungus teleutosporifer.

Hungaria (comit. Bars): in foliis vivis *Astragali glycyphylli* L. prope Vihnye, m. Aug. leg. A. Mágocsy-Dietz.

Jordi, l. c., hat bekanntlich von dem auf verschiedenen *Astragalus*- und *Oxytropis*-Arten vorkommenden *Uromyces Astragali* Sacc. den auf *Astragalus exscapus* auftretenden *Uromyces Astragali* als eigene Art abgetrennt, welche Bubák, l. c., als *U. Jordianus* bezeichnet. Keißler.

2305. Uromyces ambiguus.

Lév. in Ann. Sc. Natur., Botan., sér. III, T. VIII (1847), p. 375; Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 543; Bubák, Rostpilze Böhm. (1906), p. 47; Sydow, Monogr. Ured., vol. II (1910), p. 262. — *Uredo ambigua* Lam. et De Cand., Flore franç., vol. VI (1815), p. 64; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 200.

Fungus teleutosporifer.

Hungaria (comit. Bars): in caulibus foliisque vivis et marcescentibus *Alii oleracei* L. ad oppidum Aranyosmarót, m. Jul. leg. et det. G. Moesz.

Sydow, l. c., schreibt allerdings, daß er obigen Pilz bisher nur auf *A. rotundum, Schoenoprasum, Scorodoprasum* und *sphaerocephalum* nachweisen konnte, während die sonst noch in den Herbarien als *U. ambiguus* auf anderen *Allium*-Arten bezeichneten Exemplare sich bis jetzt wenigstens stets als zu *Puccinia Porri* Wint. gehörig erwiesen. Da aber Moesz bezüglich des hier auf *Allium oleraceum* vor-

liegenden Rostpilzes ausdrücklich bemerkt, daß er nur einzellige Teleutosporen gesehen habe, so kann ich ihm nur folgen und den Pilz nicht als *Puccinia Porri* Wint. bezeichnen. Keißler.

2306. Puccinia Centaureae.

Mart., Flora Mosqu. (1812), p. 226; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1902), p. 39. — *Puccinia Centaureae-asperae* Cast., Observ., nr. 1 (1842), p. 18 et Catal. pl. Marseille (1845), p. 198; Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 709. — *Puccinia Jaceae* Otth. in Mitteil. Naturforsch. Gesellsch., Bern 1865, p. 165.

a) **Hungaria** (comit. Tolna): in foliis vivis *Centaureae pannonicae* Heuff. prope Szekszárd, m. Sept.

Fungus uredo- et teleutosporifer. leg. L. Hollós.

b) **Hungaria** (comit. Tolna): in foliis vivis *Centaureae solstitialis* L. prope Szekszárd, m. Jun.

Fungus uredosporifer. leg. L. Hollós.

2307. Puccinia involvens.

Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1903), p. 445. — *Aecidium involvens* Voss in Österr. bot. Zeitschr., Bd. 26 (1876), p. 362. — *Puccinia Thuemeniana* Voss in Österr. bot. Zeitschr., Bd. 27 (1877), p. 404; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 214; Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 618; Magnus apud Dalla Torre u. Sarnth., Fl. v. Tirol, Bd. III (1905), p. 82.

Fungus uredo- et teleutosporifer.

Romania (distr. Suceava): in foliis ramulisque vivis *Myricariae germanicae* Desv. in valle Barnar, m. Sept. leg. J. C. Constantineanu.

Diese seltene Art war nach Sydow bisher nur vom Originalstandort im Ultental in Tirol (leg. Dr. Gruber) bekannt, wo sie am Falschauerbache bei Kuppelwies in St. Nikolaus stellenweise an der genannten Nährpflanze reichlich vorkommt.

Keißler.

2308. Puccinia tinctoriicola.

P. Magnus in Österr. bot. Zeitschr., Bd. 52 (1902), p. 491; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1904), p. 867. — *Puccinia tinctoriae* P. Magnus in Abhandl. Naturhist. Gesellsch. Nürnberg, Bd. XIII (1900), p. 37; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1902), p. 150, tab. VIII, fig. 127; Sacc., Syll. fung., vol. XVII (1905), p. 289.

Fungus uredo- et teleutosporifer.

Romania (distr. Jași): in foliis vivis *Serratulae radiatae* M. B. prope silvam «la Spanzuratu» ad Cîrlig, m. Jun. leg. J. C. Constantineanu.

2309. Puccinia Balsamitae.

Rabenh., Deutschl. Kryptfl., Bd. I (1844), p. 24; Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 647; Sydow, Monogr. Ured., vol. I (1902), p. 162. — *Uredo Balsamitae* Strauß in Annal. Wetter., Bd. II (1812), p. 106. — *Puccinia neglecta* Magn. in Ber. deutsch. bot. Gesellsch., Bd. X (1892), p. 324; Sacc., Syll. fung., vol. XI (1895), p. 184. — *Uromyces Balsamitae* Pass. in herb.

Fungus uredo- et teleutosporifer.

Hungaria (comit. Tolna): in foliis caulibusque vivis *Tanaceti Balsamitae* L. prope Szekszárd. leg. L. Hollós.

Sydow, l. c., weist darauf hin, daß die Nährpflanze von *Puccinia neglecta* Magn. nicht *Berberis,* sondern *Tanacetum Balsamita* und die genannte Spezies einfach identisch mit *P. Balsamitae* Rabenh. sei. Keißler.

2310. Coleosporium Telekiae.

Thuem., Fungi austr. (1873), nr. 850 et in Österr. bot. Zeitschr., Bd. XXVI (1876), p. 21; Sydow, Monogr. Ured., vol. III (1915), p. 623. — *Coleosporium Telekiae* Bub. in Növenyt. Közlem., vol. VI (1907), p. 102, Beibl. p. (20) et (27). — *Coleosporium Sonchi* var. *Telekiae* Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 753.

Fungus uredo- et teleutosporifer.

Romania (distr. Neamț): in foliis vivis *Telekiae speciosae* Bgt. apud Brateș in valle Tarcau, m. Aug. leg. J. C. Constantineanu.

2311. Coleosporium Inulae.

Rabenh. in Botan. Zeit., Bd. IX (1851), p. 455; Ed. Fisch. in Mitteil. Naturf. Gesellsch. Bern, 1894 (1895), p. XIV et in Bull. Soc. botan. France, t. XLI (1894), p. CLXIX et Beitr. Kryptfl. Schweiz, Bd. I, Heft I (1898), p. 95; Kleb. in Zeitschr. f. Pflanzenkr., Bd. XII (1902), p. 135; Bubák, Pilze Böhm., I. Rostp., Ured. (1906), p. 178; Sacc., Syll. fung., vol. XXI (1912), p. 721; Sydow, Monogr. Ured., vol. III (1915), p. 609. — *Uredo Inulae* Kze. in Klotzsch, Herb. Mycol., nr. 589 (1844). — *Peridermium Klebahni* Ed. Fisch. in Mitteil. Naturf. Gesellsch. Bern, 1894 (1895), p. XIV et Bull. Soc. botan. France, t. XLI (1894), p. CLXXI.

Fungus uredo- et teleutosporifer.

a) **Hungaria** (comit. Pest): ad folia *Inulae hirtae* L. in insula Csepel. leg. A. Mágocsy-Dietz et Z. Szabó.

b) **Romania** (distr. Jași): in foliis *Inulae Helenium* L. apud Bârnova, m. Sept. leg. J. C. Constantineanu.

E. Fischer, l. c., hat bekanntlich nachgewiesen, daß die Sporidien des auf *Inula Vaillantii* auftretenden *Coleosporium* auf *Pinus silvestris* übergehen, wo sich Pykniden und Aecidien bilden. Die ausgeführten Infektionsversuche mit den betreffenden Aecidiosporen auf *Inula Vaillantii* und *I. Helenium, Sonchus, Tussilago, Adenostyles, Senecio, Campanula, Buphthalmum* und *Pulicaria* hatten nur bei den zwei *Inula*-Arten Erfolg. Keißler.

2312. Uredo Chonemorphae.

Racib., Paras. Algen u. Pilze Javas, fasc. I (1900), p. 29; Sacc., Syll. fung., vol. XVI (1902), p. 364.

Insula Java: ad folia viva *Ichnocarpi bantamensis* Miqu. in horto Buitenzorgensi. leg. M. Raciborski.

2313. Cyphella laeta.

Fries, Epicr. Syst. mycol. (1836—1838), p. 568; Patouill., Tab. anal. (1883), p. 164, nr. 262; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 323; Sacc., Syll. fung., vol. VI (1888), p. 675.

Austria inferior: ad petiolos putridos *Cirsiorum* in horto cultorum Vindobonae (Wien), m. Sept. leg. C. Rechinger.

2314. Poria micans.

Sacc., Syll. fung., vol. VI (1888), p. 318. — *Polyporus micans* Fries, Syst. mycol., vol. I (1822), p. 383; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 411.

Sensu Bresadolae.

Austria inferior: ad truncos putridos *Quercuum*, in monte «Gelber Berg» prope Purkersdorf. leg. F. de Höhnel.

2315. Hebeloma crustuliniformis.

Sacc., Syll. fung., vol. V (1887), p. 799. — *Agaricus crustuliniformis* Bull. apud Fries, Syst. mycol., vol. I (1821), p. 249; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 685. — *Hylophila crustuliniformis* Quel., Flore mycol. (1888), p. 92. — *Agaricus fastibilis* Fries, Syst. mycol., vol. I (1821), p. 249 pr. p. — *Agaricus circinans* Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. I (1821), p. 249.

Stiria: in silvis prope Aussee, m. Sept.

det. J. Bresadola, leg. C. et L. Rechinger.

2316. Hygrophorus pudorinus.

Fries, Epicr. system. mycol. (1836—1838), p. 322; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutsch., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 569; Sacc., Syll. fung., vol. V (1887), p. 391. — *Agaricus pudorinus* Fries, Syst. mycol., vol. I (1822), p. 33.

Stiria: in silvis abietinis prope Aussee, m. Aug.

det. J. Bresadola, leg. C. et L. Rechinger.

2317. Armillaria aurantia.

Gill., Les Champign. (1878), p. 76, Atlas, vol. II, pl. 51; Sacc., Syll. fung., vol. V (1887), p. 75. — *Agaricus aurantius* Schaeff. apud Fries, Syst. mycol., vol. I (1822), p. 39; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 832. — *Tricholoma aurantium* Ricken, Blätterp., Bd. I (1915), p. 332, Bd. II (1915), Taf. 87, Fig. 2.

Stiria: in silvis abietinis prope Aussee, m. Aug.

det. J. Bresadola, leg. C. et L. Rechinger.

2318. Leptosphaeria Coniothyrium.

Sacc. in Nuovo Giorn. Botan. Ital., vol. VII (1875), p. 317 et Syll. fung., vol. II (1883), p. 29; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2 (1887), p. 464. — *Sphaeria Coniothyrium* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 115.

Moravia: in sarmentis siccis *Rubi caesii* L. ad Teplitz a. d. Bečva prope Mährisch-Weißkirchen, m. Apr. leg. F. Petrák.

2319. Diaporthe extensa.

Sacc., Syll. fung., vol. II (1882), p. 618. — *Sphaeria extensa* Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 381. — *Valsa extensa* Fries, Summa veget. Scand., sect. poster.

(1849), p. 411. — *Chorostate fibrosa* Trav., in Flora ital. crypt., pars 1, vol. II (1906), p. 193. — *Sphaeria fibrosa* Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 381. — *Valsa fibrosa* Fries, Summa veget. Scand., sect. poster. (1849), p. 411. — *Diaporthe fibrosa* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 204; Sacc., Syll. fung., vol. II (1882), p. 618; Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2 (1887), p. 653.

Moravia: ad ramos siccos *Rhamni catharticae* L. prope Ribař ad Mährisch-Weißkirchen, m. Mart. leg. M. Petrák.

2320. Aglaospora anomia.

Lamb., Flore mycol. Belg., vol. II (1880), p. 250. — *Sphaeria anomia* Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 381. — *Valsa anomia* Strauß apud Sturm, Deutschl. Flora, Heft XXXIV (1853), p. 31, Taf. 4. — *Pseudovalsa profusa* Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2 (1887), p. 785. — *Sphaeria profusa* Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 392. — *Valsa profusa* Fries, Summa veget. Scand., sect. poster. (1849), p. 411. — *Aglaospora profusa* De Notar. in N. Giorn. Bot. Ital., vol. I (1844), p. 43, tab. II et Microm. ital., Dec. V (1845), p. 5; Trav. in Flora ital. crypt., Pars I, vol. II (1906), p. 299. — *Pseudovalsa irregularis* Schroet. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III, Pilze, Abt. II (1897), p. 445. — *Sphaeria irregularis* Lam. et De Cand., Flore franç., vol. VI (1815), p. 116. — *Massaria seiridia* Berk. et Cooke in Grevillea, vol. IV (1875), p. 155.

Moravia: ad ramos siccos *Robiniae Pseudacaciae* L. prope Mährisch-Weißkirchen, m. Mart. leg. M. Petrák, comm. F. Petrák.

In Fries, Syst. mycol. (bekanntlich jetzt der Ausgangspunkt für die Nomenklatur der Pilze) findet sich obiger Pilz unter zwei Namen, *Sphaeria anomia* und *Sph. profusa*, von denen der letztere meist zur Bezeichnung der vorliegenden Pilzart herangezogen wurde, was aber nicht richtig ist, da der erstgenannte Name einige Seiten früher publiziert ist und daher unbedingt die Priorität hat. Ich habe daher unter Einbeziehung des Pilzes in die Gattung *Aglaospora*, die ich mit Saccardo von *Pseudovalsa* abtrenne, die in Rede stehende Spezies nach dem Vorgange Lambottes als *A. anomia* bezeichnet. Keißler.

2321. Helvella elastica.

Bull. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 21; Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 24; Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1896), p. 1183. — *Leptopodia elastica* Boud. in Bull. soc. mycol. de France, vol. I (1885), p. 99.

Austria inferior: ad terram in fagetis prope Tullnerbach in silva «Wiener Wald», m. Sept. leg. C. de Keißler.

2322. Phyllosticta Ebuli.

Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 57; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1898), p. 118; Diedicke in Kryptfl. Brandenb., Bd. IX (1912), p. 47. — *Ascochyta Ebuli* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 386.

Adest *Ramularia sambucina* Sacc.

Austria inferior: ad folia viva *Sambuci Ebuli* L. in monte Flösselberg prope Perchtoldsdorf, m. Aug. leg. C. de Keißler.

Phyllosticta sambucicola Kalchbr., ausgegeben in Rabenh., Fungi europ., nr. 668, besitzt nach Kalchbrenner kugelige (3—4 μ) Sporen, während Allescher in diesem Exsikkat auch ovale oder fast eiförmige Sporen (4—5 × 3 μ) fand. Bäumler endlich (vgl. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch., Wien, Bd. 38 [1888], p. 708) sah an einem Exemplar des gleichen Exsikkats stäbchenförmige, sehr schmale Sporen (4 × 1 μ). Dieses letztgenannte Exemplar gehört wohl zu *Phyllosticta Ebuli* Sacc., welche Spezies ja eben durch die außerordentlich schmalen Sporen ausgezeichnet ist. Es scheint also, daß in der angegebenen Nummer des Rabenhorstschen Exsikkates neben *Ph. sambucicola* Kalchbr. auch *Ph. Ebuli* Sacc. vorkomme. Auf der anderen Seite gehört nach Diedicke *Ph. Ebuli* Sacc., ausgegeben in Sydow, Mycotheca marchica, nr. 4073, zu *Ph. Sambuci* Desm. Petrák (vgl. Ann. mycol., Bd. XIII [1915], p. 46/7) berichtet über das reichliche Auftreten einer *Phyllosticta* an *Sambucus Ebulus*, die er nicht näher bestimmt hat, von der ich jedoch vermute, daß sie zu *Ph. Ebuli* Sacc. zu stellen sein dürfte, und bringt dieselbe in Zusammenhang mit einer an den gleichen Blättern später sich bildenden *Mycosphaerella*, die er als *M. ebulina* nov. spec. beschreibt. Übrigens hatte schon Bäumler, l. c., die Beobachtung gemacht, daß neben den Gehäusen der *Phyllosticta Ebuli* Sacc. Perithezien vom Bau einer *Sphaerella* vorkommen, doch konnte er in denselben keine Spur von Asci finden. Keißler.

2323. Phyllosticta Rhamni.

Westend., Not. V, p. 26, sec. Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 14; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1898), p. 76. — *Phyllosticta Frangulae* Westend., Exsicc., nr. 958 (anno ?); Kickx, Flore cryptom. Flandr., vol. I (1867), p. 418; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 15; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1898), p. 77. — ? *Phyllosticta Alaterni* Pass. apud Brun. in Rev. mycol., vol. VIII (1886), p. 139; Sacc., Syll. fung., vol. X (1895), p. 111; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1898), p. 79.

Salisburgia: in foliis *Rhamni Frangulae* L. ad Leopoldskron prope Salzburg, m. Jul. leg. C. de Keißler.

Phyllosticta Frangulae Westend. ist wohl einfach synonym zu *Ph. Rhamni* Westend. Was die anderen auf *Rhamnus* angegebenen *Ph.*-Arten betrifft, so dürfte *Ph. cinerea* (Desm.) Sacc. identisch mit *Ph. rhamnicola* (Desm.) Sacc. sein. Wenn dies nicht der Fall wäre, müßte *Ph. cinerea* Pass. auf *Populus* als später beschriebenes Homonym einen anderen Namen erhalten. Keißler.

2324. Placosphaeria Urticae.

Sacc., Fungi Ard. in Malpighia, vol. II (1888), p. 19, nr. 153 et Syll. fung., vol. X (1892), p. 236; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1899), p. 545; Diedicke in Kryptfl. Brandenb., Bd. IX (1912), p. 305. — *Xeilaria Urticae* Libert, Pl. crypt. Ard., fasc. I (1830), nr. 62.

Bohemia: in caulibus siccis *Urticae dioicae* L. in silva «Werschetitzer Wald» prope Luck, m. Apr. leg. O. de Müller.

Bekanntlich die vermutliche Pyknidenform zu *Rhytisma Urticae* Fr.

Keißler.

2325. Septoria Saponariae.

Savi et Becc. in Erb. crittog. ital., nr. 882 (1862); Sacc. in Nuovo Giorn. Botan. Ital., vol. VIII (1876), p. 205, nr. 338 et in Syll. fung., vol. III (1884), p. 516; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 850. — *Sphaeria (Depazea) Dianthi* Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 531. — *Septoria Dianthi β) Saponariae* Desm. sec. Rabenh., Fungi europ. exsicc., nr. 360 (1861) et Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 516.

Hungaria (comit. Tolna): ad folia viva *Saponariae officinalis* L. prope Szekszárd, m. Jul. leg. L. Hollós.

2326. Septoria Hepaticae.

Desm. in Ann. Sc. Natur., Botan., sér. II, t. XIX (1843), p. 341; Kickx, Fl. crypt. Flandr., vol. I (1867), p. 434; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 522; Allesch. apud Rabenh, Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 792; Diedicke in Kryptfl. Brandenb., Bd. IX (1914), p. 522.

Moravia: in foliis vivis et languidis *Hepaticae trilobae* Gil. prope Mährisch-Weißkirchen, m. Martio. leg. M. Petrák, comm. F. Petrák.

2327. Septoria Orchidearum.

Westend., Herb. cryptog. belge, nr. 638 (1849?); Kickx, Flore cryptog. Flandr., vol. I (1867), p. 423; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 575; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 808; Diedicke in Kryptfl. Brandenb., Bd. IX (1914), p. 481. — *Septoria Winteri* Kunze in Rabenh., Fungi europ., nr. 1755 (1874). — ? *Septoria Listerae* Allesch. in Hedwigia, Bd. XXXIV (1895), p. 272 et apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 6 (1900), p. 807; Sacc., Syll. fung., vol. XIV (1899), p. 980.

Austria inferior: ad folia viva *Listerae ovatae* L. prope Ybbsitz, m. Oct.
leg. P. L. Galbenegger, comm. P. P. Strasser.

Allescher, l. c., gibt an, daß sich *Septoria Listerae* von *S. Orchidearum* unterscheide durch die größeren Fruchtgehäuse, die nie einander so stark genähert sind und deshalb auch nie zusammenfließen, durch die viel dunklere Farbe der Flecken, sowie durch die gekrümmten, längeren und breiteren Sporen. Nun beschreibt Allescher, l. c., selber Exemplare von *S. Orchidearum* aus dem Graswangtal bei Oberammergau mit geraden oder leicht gekrümmten Sporen, die an Länge schon jene von *S. Listerae* erreichen, wobei er von «Abweichungen von der Originaldiagnose» spricht. Die mir hier vorliegenden Exemplare besitzen zumeist die fast schwarzen Flecke und die voneinander entfernt stehenden Gehäuse der *S. Listerae,* dagegen die geraden, kürzeren und schmäleren Sporen der *S. Orchidearum.* Von mir in Salzburg gesammelte Exemplare (auf *Listera ovata* L., Schleierfall bei Kuchl, Juni 1913) weisen kleinere Gehäuse mit Neigung zum Zusammenfließen und schmale Sporen, wie *S. Orchidearum* auf, dabei sind aber die Sporen zum Teil gekrümmt und erreichen bereits die Länge jener von *S. Listerae,* wie auch die Flecken die für die letztgenannte Art bezeichnende schwarze Farbe besitzen. Daraus geht hervor, daß zwischen den beiden Arten Übergänge vorkommen, weshalb ich dieselben zusammenziehe. Keißler.

2328. Diplodia Tiliae.

Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 394; Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 330; Allesch. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1901), p. 167; Diedicke in Kryptfl. Brandenb., Bd. IX (1914), p. 636.

Moravia: in ramis siccis *Tiliae platyphylli* Scop. prope Mährisch-Weißkirchen, m. Apr. leg. F. Petrák.

2329. Aspergillus niger.

Van Tiegh. in Ann. Sc. Natur., Botan., sér. V, T VIII (1867), p. 240; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1904), p. 137. — *Sterigmatocystis nigra* Van Tiegh. in Bull. soc. Botan. France, t. XXIV (1877), p. 102; Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 75. — *Sterigmatocystis antacustica* Cram. in Vierteljahrsschr. naturf. Ges. Zürich, Bd. IV (1859), p. 323. — *Sceptromyces Opizii* Corda in Sturm, Deutschl. Flora, Pilze, Heft III (1831), p. 7, tab. IV; Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 166. — *Stachylidium sceptrum* Fries, Syst. mycol., vol. III/2 (1832), p. 390. — ? *Botrytis pulla* Fries, Syst. mycol., vol. III/2 (1832), p. 395.

Hungaria: in foliis fermentantibus *Nicotianae Tabaci* L.

leg. C. Preissecker.

Dr. K. Preissecker teilt bezüglich des oben ausgegebenen Pilzes folgendes mit: Der Pilz befällt den Tabak während der Fermentation und verursacht, da er ganze Blattbüschel quer durchlöchert, sehr großen Schaden. Seit 1910 in Ungarn beobachtet, kommt er namentlich in den Tabakmagazinen des niederungarischen Tieflandes (Alföld) und des im Norden angrenzenden Hügellandes vor. Auf vielen von *Aspergillus niger* befallenen Blättern findet sich auch ein *Cladosporium*.

Näheres über diese als «Rußfäule» bezeichnete Krankheit sowie die Literatur über dieselbe findet sich in einem Aufsatze von Dr. K. Preissecker, Die Rußfäule des Tabaks (Fachl. Mitteil. d. österr. Tabakregie, Bd. XV, 1915, p. 113). Darin findet sich unter anderem auch die Angabe, daß in Ungarn Personen, die längere Zeit mit rußfaulem Tabak hantierten, unter den Fingernägeln gefährliche Hautentzündungen bekamen.

In nomenklatorischer Beziehung könnte vielleicht für die Bezeichnung des in Rede stehenden Pilzes *Stachylidium sceptrum* Fries, l. c., beziehungsweise *Botrytis pulla* Fries, l. c., herangezogen werden; es können jedoch beide Namen nicht sicher gedeutet werden. Der nächstältere Name *Sceptromyces Opizii* Corda ist deshalb nicht verwertbar, da er sich auf abnorme Wuchsformen von *Aspergillus niger* bezieht. Was endlich den Namen *Sterigmatocystis antacustica* Cram. betrifft, so scheint es doch nicht ganz sicher, ob dieser bekanntlich Otomykosen hervorrufende Pilz wirklich mit *Aspergillus niger* Van Tiegh. identisch sei, so daß ich den letztgenannten Namen beibehalte, womit zugleich einer ohnedies nicht angenehmen Namensabänderung aus dem Wege gegangen ist. Keißler.

2330. Nematogonum aurantiacum.

Desm. in Ann. Sc. Nat., Botan., sér. II, T. II (1834), p. 70, tab. II, fig. 1; Sacc., Fungi ital. delin., nr. 870 (1881) et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 170; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 8 (1905), p. 358;

Ferraris in Flora ital. crypt., pars I (1913), p. 742, fig. 192. — *Sporotrichum aurantiacum* Fries, Syst. mycol., vol. III/2 (1832), p. 423.

Austria inferior: ad corticem *Fagi silvaticae* L. in valle «Großer Steinbachgraben» prope Tullnerbach in silva «Wiener Wald», m. Dez.

leg. C. de Keißler.

Über die systematische Stellung von *Nematogonum* und der nahe verwandten Gattung *Gonatobotrys* etc. vgl. Vuillemin in Bull. Soc. Botan. France, T. 58 (1911), p. 164. — Bezüglich einer in letzterer Zeit beschriebenen *Nematogonum*-Art, *N. album* Bain. in Bull. Soc. Mycol. France 1905, p. 227, tab. XIII (vgl. auch Sacc., Syll. fung., vol. XX/2, p. 1305), hat Hoehnel (vgl. Fragm. z. Mykol. II in Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 115, Abt. 1 [1906], p. 690 u. Öst. bot. Zeitschr., Bd. 63 [1913], p. 427, nr. 906 u. p. 500) nachgewiesen, daß dieselbe in die Gattung *Physospora* gehöre und mit der von ihm schon im Jahre 1903 beschriebenen *Ph. albida* Hoehn. identisch sei. Keißler.

Addenda:

107. Coleosporium Melampyri.

Kleb.

c) **Hungaria** (comit. Bars): ad folia *Melampyri silvatici* L. in silvis prope Bars.

det. F. Bubák, leg. J. Tuzson.

617. Cucurbitaria elongata.

Grev

b) **Hungaria** (com. Pozsony): in ramulis emortuis *Robiniae Pseudacaciae* L. prope Szent-György, m. Mart. leg. A. Zahlbruckner.

814. Uromyces Anthyllidis.

Schröt.

b) **Graecia**: ad folia et caules *Hymenocarpi circinnatae* Willd. in collibus prope Patras, m. Apr. leg. F. de Höhnel.

826. Ditopella ditopa.

Schröt.

b) **Moravia**: ad ramulos siccos *Alni glutinosae* L. ad rivulum «Ludinabach» prope Mährisch-Weißkirchen, m. Apr. leg. F. Petrák.

1147. Microsphaera Bäumleri.

Magn.

b) **Austria inferior**: ad folia viva *Astragali glycyphylli* L. in monte Sonntagberg prope Rosenau, m. Oct. leg. P. P. Strasser.

1713. Gyrocephalus rufus.

Bref.

b) **Austria inferior**: ad terram prope Purkersdorf in silva «Wiener Wald», m. Oct. leg. F. de Höhnel.

Ich habe nachgewiesen, daß obiger Pilz nach den Nomenklaturregeln *G. helvelloides* (Fr.) Keißl. zu heißen hat (vgl. Beih. Botan. Centralbl., Bd. 30/2 [1914], p. 461). Keißler.

1835. Ramularia variabilis.

Fuck.

b) Austria inferior: ad folia viva *Verbasci Thapsus* L. in monte Brunnberg (Leithagebirge) prope Mannersdorf, m. Jun. leg. C. de Keißler.

2102. Puccinia Buxi.

De Cand. et Lam.

b) Helvetia (Cant. Tessin): ad folia viva *Buxi sempervirentis* L. in monte San Bernardo prope Lugano leg. H. Schinz.

Algae (Decas 35).

2331. Phycopeltis irregularis.

Schmidle in Hedwigia, Bd. 36 (1897), p. 281, tab. VI, fig. 6; tab. VIII, fig. 4, 6, 9; tab. IX, fig. 7—13; vgl. Wille in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., Nachtr. 1 zu I, 2 (1911), p. 95.

Syn.: *Ph. epiphyton* Millardet in Mém. Soc. hist. natur. Straßburg, tom. VI, 2 (1870), p. 48, fig. 29—35; Schmidle, Algolog. Notiz X in Kneucker, Allgem. botan. Zeitschr., V (1899), p. 18; De Toni, Syll. Algar., vol. I (1889), p. 14. — *Chromopeltis irregularis* Reinsch, Contrib. Algar. et Fungor. (1875), p. 73, tab. VII, fig. 1.

Stiria: in caldariis horti botanici Universitatis urbis «Graz» foliis vivis *Philodendri pertusi (Torneliae fragrantis)* insidens. Cum gametangiis, m. Novemb.

det. B. Schussnig, leg. K. Fritsch et K. Rechinger.

2332. Enteromorpha marginata.

J. Ag., Alg. mediter. et adriat. (1842), p. 17; Kuetzing, Spec. Algar (1849), p. 480; idem, Tab. Phycolog. (1849), Cent. I, tab. 41, fig. 1; J. Ag., Till Algernes Systemat. VI. Ulvaceae in Lunds Univers. Aarskrift, tom. XIX (1882), p. 142; Hauck, Meeresalgen in Rabenhorst, Kryptfl. Deutschl. u. Österr., Bd. III (1884), p. 432; De Toni, Syllog. Algar. (1889), vol. I, p. 127. — Syn. *Ulva marginata* Le Jol., Liste des Algues marines de Cherb. (1863), p. 53; Ardissone, Phycolog. Mediterr., pars II in Memor. Soc. crittog. italian. (1887), vol. II, p. 202.

Istria: in sinu maris «Saline» prope oppidum Rovigno haud procul ab ostio «Canale di Leme» ramis *Salicorniae fruticosae* insidens, m. mart.

leg. T. Krumbach, det. et comm. V. Schiffner.

2333. Mesotaenium macrococcum.

Roy et Bissett, Scott. Desmidiac. (1894), p. 61; W. West et G. S. West, Algaflor. Yorks (1900), p. 41; idem, Monogr. brit. Desmidiac. (1904), vol. I, p. 51; De Toni, Syllog. Algar. (1889), vol. I, p. 811. — Syn.: *M. Braunii* De Bary. Über die Familie der Konjugaten (1858), p. 74, tab. VII A, fig. 1—8; Kirchner, Alg. Schlesiens (1878), p. 134; Walle, Desmidiac. Unit. Stat. Amer. (1884), p. 31, tab. 3, fig. 5—9.

var. micrococcum.

W. West et G. S. West, Alga-flor Yorks (1900), p. 41; idem, Monogr. brit. Desmidiac. (1904), vol. I, p. 52.

Carniolia: in rupibus irroratis valleculae «Rotweinklamm» prope «Dobrawa», m. Junio. det. B. Schussnig, leg. C. de Keißler.

2334. Sphaerococcus coronopifolius.

C. Ag., Synops. Algar. (1817), p. 29; idem, Spec. Algar. (1824), p. 291; Grev., Algae Britannicae (1830), p. 138, tab. 15; Harvey, Phycolog. Britannica, vol. I (1849), tab. LXI; De Toni, Syllog. Algar. (1900), vol. IV, 2, p. 395. — Syn.: *Fucus coronopifolius* Gooden. et Woodward, Observ. on Brit. Fuci in Transact. Linn. societ. (1797), vol. III, p. 185.

Dalmatia: in mari adriatico prope oppidum «Ragusa».

leg. Zay, det. T. Reinbold.

2335. Microcystis flos-aquae.

Kirchner in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., 1. Teil, 1. Abteil. a, p. 56, fig. 49 N.; De Toni, Syllog. Algar. (1907), vol. V, p. 86. — *Polycistis flos-aquae* Wittr. in Wittrock et Nordstedt, nr. 298; Hansgirg, Prodrom. Algenfl. Böhmen, II. Teil (1892), p. 144.

Austria inferior: Vindobonae, in piscinis hortorum publicorum, m. Junio.

det. B. Schussnig, leg. K. Rechinger.

2336. Symploca thermalis.

Rabenh., Flora Europ. Algar., II (1865), p. 153; Gomont, Monograph. Nostoc. (1881), p. 114, tab. II, fig. 15—16; De Toni, Syllog. Algar. (1907), vol. V, p. 307. — *Symphyothrix thermalis* Kuetz., Phycolog. gener. (1843), p. 200; idem, Spec. Algar. (1849), p. 260; idem, Tabul. Phycolog., vol. I (1849), p. 37, tab. 53, fig. II. — *S. fragilis* Kuetz., Spec. Algar. (1849), p. 260.

Bohemia: in parietibus aqua calidissima irroratis ad thermas «Sprudel» in urbe «Karlsbad», m. Septemb. det. B. Schussnig, leg. K. Rechinger.

2337. Oscillatoria animalis.

J. Agardh in Flora, Bd. X (1827), p. 632; Gomont in Journ. de Botan., vol. IV (1890), p. 356; idem, Monograph. Oscillat. (1893), p. 228, tab. VII, fig. 13; De Toni, Syllog. Algar. (1907), vol. V, p. 178.

Austria inferior: Vindobonae, ad fossas viarum, m. Octob.

det. B. Schussnig, leg. K. Rechinger.

2338. Nostoc pruniforme.

C. Agardh, Dispos. Algar. Suec. (1810), p. 45; idem, Synopsis Algar. Scandinav. (1817), p. 134; idem, Systema Algar. (1824), p 45; Lyngbye H., Tentamen Hydrophycol. Danicae (1819), p. 200, tab. 86, fig. A; De Toni, Syllog. Algar. (1907), vol. V, p. 418. — Syn.: *Ulva pruniformis* Linné, Flora Suec. (1755), p. 433. — *Nostoc coccymelon* Kuetz., Tabul. Phycolog., II (1851), p. 2, tab. 4, fig. III. — *N. pruniforme* forma maxima et olivacea Rabenhorst, Flora europ. Algar., II (1865), p. 168.

Africa tropica: ditio Uganda, in lacubus inter «Mount Elgon et Nimule».
det. B. Schussnig, leg. R. Kmuncke.

Glaspräparate.

2339. Scenedesmus quadricauda.

Bréb., Alg. Falaise in Mémoir. de la Soc. Acad. de Falaise, vol. III (1855), p. 66; Ralfs, Brit. Desmid. (1848), p. 190, tab. XXXI, fig. 12; Hansgirg, Prodrom. Algenfl. Böhm. (1886), p. 115, fig. 62; De Toni, Syllog. Algar., vol. I (1889), p. 565.

var. genuinus.

Kirchner, Algenfl. v. Schles. (1878), p. 98; Hansgirg, l. c.; De Toni, l. c., p. 566.

Austria inferior: Vindobonae (Meidling) in aquis stagnantibus, m. Junio.
leg. et praep. J. Schiller.

2340. Desmidium cylindricum.

Greville, Scottish cryptogam. Fl., vol. V (1829), tab. 293; Kirchner, Algenfl. v. Schles. (1878), p. 130; Cooke, Brit. Desmid. (1887), p. 10, tab. IV, fig. 2; Wolle, Desmids of Unit. Stat. (1889), p. 25, tab. III, fig. 1—4; Hansgirg, Prodr. Algenfl. Böhm. (1886), p. 172, nr. 302, fig. 103; De Toni, Syllog. Algar., vol. I (1889), p. 783.

Carinthia: in fossis pratorum turfosorum prope oppidum «Millstatt», m. Aug.
leg. J. Lütkemüller et Pfeiffer de Wellheim,
praep. Pfeiffer de Wellheim.

Präparation: Venetianischer Terpentin, Eisenkarmin und Magdalarot.

Addenda.

228b. Gloeocapsa alpina.

Brand.

Salisburgia: in cortice arborum aqua madefactis ad torrentes «Gollinger Wasserfall», m. Junio det. B. Schussnig, leg. C. de Keißler.

741f. Bangia atropurpurea.

C. A. Agardh.

Tirolia: lapidibus insidens in fluvio «Inn» prope urbem «Innsbruck».
leg. A. de Kerner, comm. Institut. botan. Universitatis.

Die hier angegebenen Exemplare sind Originalexemplare der *Bangia ferruginea* A. Kerner.

Vgl. Rabenhorst, Algen Europas, Exsicc. Nr. 1797.

1210b. Trentepohlia lagenifera.

Wille.

Austria inferior: in foliis vivis *Anthurii Warrocqueani* in caldariis horti botanici Universitatis Vindobonensis culti. det. B. Schussnig, leg. K. Rechinger

1744b. Zygogonium ericetorum.

Kütz.

var. terrestre.

Kirchner.

Austria inferior: in terra madida argillacea in silvis caeduis prope «Preßbaum». det. J. Wille, leg. L. et K. Rechinger.

Zygogonium ericetorum Kütz. wird jetzt zur Gattung *Zygnema* gestellt. Vgl. G. S. West und Starkey, C. B. in «New Phytologist», vol. XIV, p. 194 ff.

Lichenes (Decades 59—61).

2341. Polyblastiopsis acuminans.

Lettau in Hedwigia, vol. LII, 1912, p. 103; Sandst. in Abhandl. naturw. Verein. Bremen, vol. XXI, 1912, p. 26; Lindau, Die Flechten, 1913, p. 28. — *Verrucaria acuminans* Nyl., Sertum Lich. Tropic. Labuan et Singapore, 1891, p. 45. — *Polyblastia acuminans* Hult. in Bihang. till kgl. Svensk. Vetensk.-Akad. Handl., vol. XXVI, afd. III, nr. 3, 1900, p. 84.

Carinthia: ad ramulos *Pini sylvestris* prope Gurlitsch ad lacum «Wörther See». leg. J. Steiner.

2342. Coriscium viride.

Wainio, Étud. Lich. Brésil, vol. II, 1890, p. 188; A. Zahlbr. apud Engler u. Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I. Teil, Abt. 1*, 1903, p. 77; A. L. Smith, Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 264, tab. 35. — *Endocarpon viride* Ach., Lichenogr. Univers., 1810, p. 390 et Synops. Lich., 1814, p. 100. — *Endocarpon laetevirens* Tayl. apud Mack., Flora Hibernica, vol. II, 1836, p. 101; Leight., Brit. Spec. Angiocarp. Lich., 1851, p. 12 et 71. — *Normandina viridis* Nyl. in Mémoir. Soc. Imp. Scienc. Nat. Cherbourg, vol. III, 1855, p. 191 et Expos. Synopt. Pyrenocarp., 1858, p. 11; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. II, 1902, p. 228. — *Lenormandia viridis* Arn. in Flora, vol. XLII, 1861, p. 535; Stein apud Cohn, Kryptfl. von Schlesien, vol. II, 2. Hälfte, 1879, p. 97. — *Normandina laetevirens* Nyl., Lich. Scandin., 1861, p. 264; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-Flor., 1884, p. 79. — *Lenormandia laetevirens* Jatta, Sylloge Lich. Ital., 1900, p. 160 et in Flora Ital. Cryptog., pars. III, 1911, p. 787.

a) **Germania** (Oldenburg): ad terram paludosam in turfosis dictis «Ostermoor» prope Zwischenahn. leg H. Sandstede.

b) **Suecia:** Lapponia torneoensis, paroch. Karesunado, in turfosis apricis infra montem Santso, ca. 620 m. s. m. leg. G. Lång.

2343. Cyphelium tigillare.

Ach. in Kgl. Vetens. Akad. Nya Handl., 1815, p. 266; Th. Fr. in Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsal., ser. 3, vol. III, 1861, p. 345; Herre in Proceed. Washington Acad. Scienc., vol. XII, 1910, p. 59; Sandst. in Abhandl. naturw. Verein. Bremen, vol. XXI, 1912, p. 38. — *Lichen tigillaris* Ach., Lichenogr. Suec. Prodrom., 1798,

p. 67; Sm. et Sowerb., Engl. Botan., vol. XXII, 1906, tab. 1830. — *Calicium tigillare* Pers. in Annal. der Wetter. Gesellsch., vol. II, 1811, p. 14; Ach., Synops. Lich., 1814, p. 55; Schaer., Enumer. Critic. Lich. Europ., 1850, p. 165, tab. VI, fig. 1; Fries, Lichenogr. Europ. Reform., 1831, p. 400; Hepp, Flecht. Eur., no. 159; Linds. in Transact. Linn. Soc. London, vol. XXVIII, 1872, p. 302, tab. XV, fig. 36. — *Acolium tigillare* A. Gray, A Natur. Arrang. Brit. Plants, vol. I, 1821, p. 482; Mass., Memor. Lichenogr., 1853, p. 150, fig. 179; Körb., Syst. Lich. German., 1855, p. 303 et Parerg. Lich., 1861, p. 286; Arn. in Flora, vol. LXVII, 1884, p. 664; Reinke in Pringsheim, Jahrbüch. f. wiss. Botan., vol. XXVIII, 1895, p. 77, fig. 12; Schneid., Textbook Gener. Lichenolog., 1897, p. 116, tab. VIII. — *Trachylia tigillaris* Fries, Corpus Florar. Provinc. Suec., vol. I, 1835, p. 282; Nyl., Monogr. Calic., 1857, p. 29 et Synops. Lich., vol. I, 1860, p. 165, tab. V, fig. 29; Cromb., Monogr. Lich. Brit., vol. I, 1894, p. 101, fig. 27.

Austria inferior: ad sepium asseres prope Dreistätten infra montem «Hohe Wand», ca. 500 m. s. m. leg. J. Baumgartner.

2344. Sphaerophorus fragilis.

Pers. in Neue Annal. der Botan., 1. Stück, 1794, p. 23; Ach., Method. Lich., 1803, p. 135 et Lichenogr. Univers., 1810, p. 585; Sm. et Sowerb., Engl. Botan., vol. XXXV, 1913, tab. 2474; Schaer., Enumerat. Critic. Lich. Europ., 1850, p. 176; Dietrich, Deutschl. Kryptog.-Gewächse, 4. Abt., 1846, p. 72, tab. 174; Mass., Memor. Lichenogr., 1853, p. 72; Körb., Syst. Lich. German., 1855, p. 51; Nyl., Synops. Lich., 1860, p. 172, tab. V, fig. 45; Linds. in Transact. Roy. Soc. Edinburgh, vol. XXII, 1859, p. 149, tab. VI, fig. 52; Schwend. in Naegeli, Beitr. z. wiss. Botan., 2. Heft, 1860, tab. V, fig. 14 et tab. VI, fig. 1; Stein apud Cohn, Kryptfl. v. Schlesien, vol. II, 2. Hälfte, 1879, p. 61; Cromb., Monogr. Lich. Brit., vol. I, 1894, p. 106; Reinke in Pringsheim, Jahrbüch. f. wiss. Botan., vol. XXVIII, 1895, p. 82, fig. 18, II; Harm., Lich. de France, fasc. 2, 1905, p. 166, tab. VIII, fig. 9; Jatta in Flora Ital. Cryptog., pars III, 1909, p. 116. — *Lichen fragilis* Linn., Spec. Plant., 1753, p. 1154; Wulf. apud Jacquin, Miscell. Austriaca, vol. II, 1781, p. 92, tab. X. — *Lichen elatior* Web., Spicil. Flor. Goetting., 1778, p. 206. — *Sphaerophorum sterile* Gärtner, Meyer et Scherbius, Oekonom.-technisch. Flora der Wetterau, vol. III, 1801, p. 228. — *Sphaerophorus caespitosus* DC. apud Lam. et DC., Flor. Franç., edit. 3., vol. II, 1805, p. 327. — *Sphaerophoron coralloides* var. *caespitosum* Turn., Specim. Lichenogr. Brit., 1839, p. 111. — *Sphaerophoron coralloides* var. *fragile* Mudd, Manual Brit. Lich., 1861, p. 264. — *Sphaerophoron fragile* var. *caespitosum* Branth et Rostr. in Botan. Tidsskrift, vol. III, 1869, p. 261.

Suecia: Lapponia torneoensis, par. Jukkasjärvi, supra saxa majora in alpe Nulja. leg. G. Lång

2345. Sphaerophorus globosus.

Wainio in Résult. Voyage S. Y. Belgica, Botan., 1903, p. 35; Herre in Proceed. Washingt. Acad. Scienc., vol. VII, 1906, p. 393 et vol. XII, 1910, p. 63. — *Lichen globosus* Huds., Flora Anglica, 1762, p. 460. — *Lichen globiferus* Linn., Mantissa I, 1767, p. 133; Sm. et Sowerb., Engl. Botan., vol. II, 1793, tab. 115. — *Sphaerophorus coralloides* Pers. in Neue Annal. der Botan., 1. Stück, 1794, p. 23; Ach., Lichenogr. Univers., 1810, p. 585, tab. XII, fig. 5; Hoppe apud Sturm, Deutschl.

Flora, II. Abt., 8. Heft, 1805, p. 16, tab. XXIV, 7; Schaer., Enumer. Critic. Lichen. Europ., 1850, p. 177, tab. VI, fig. 1; Tul. in Annal. Scienc. Nat., Botan., sér. 3., vol. XVII, 1852, p. 209, tab. XV, fig. 1—4; Hepp, Flecht. Europ., no. 217; Körb., Syst. Lich. German., 1855, p. 52 et Parerg. Lich., 1859, p. 22; Nyl., Synops. Lich., vol. I, 1860, p. 171, tab. V, fig. 46; Schwend. in Naegeli, Beitr. zur wiss. Botan., 2. Heft, 1860, tab. V, fig. 15—16; Stein apud Cohn, Kryptfl. von Schlesien, vol. II, 2. Hälfte, 1879, p. 61; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. II, 1903, p. 300; Reinke in Pringsheim, Jahrb. f. wiss. Botan., vol. XXVIII, 1895, p. 82, fig. 18, III et vol. XXIX, 1896, fig. 199; Harm., Lich. de France, fasc. 2, 1905, p. 165, tab. VIII, fig. 1, a—c; Lynge in Bergens Museums Aarbog, 1910, no. 9, p. 18, tab. VI, fig. 6. *Sphaerophorus globiferus* DC. apud Lam. et DC., Flor. Franç., edit. 3, vol. II, 1805, p. 327. — *Sphaerophorum coralloides* var. *laxum* Turn., Specim. Lichenogr. Brit., 1839, p. 110. — *Sphaerophoron fragile* var. *coralloides* Branth et Rostr. in Botan. Tidsskrift, vol. III, 1869, p. 261.

Litorale austriacum: in ditione «Smrecje» silvae «Ternovaner Wald» prope Görz, ca. 1000 m. s. m., ad truncos *Abietum* vetustos. leg. C. Loitlesberger.

2346. Leptogium lichenoides var. pulvinatum.

A. Zahlbr. — *Collema pulvinatum* Hoffm., Deutschl. Flora, 1796, p. 104. — *Parmelia lacera* var. *pulvinata* Ach., Method. Lich., 1803, p. 226. — *Collema lacerum* var. *pulvinatum* Ach., Lichenogr. Univers., 1810, p. 568 et Synops. Lich., 1814, p. 327. — *Leptogium lacerum* var. *pulvinatum* Mont. apud Webb, Hist. Natur. Iles Canar., vol. III, part. 2, 1840, p. 129; Körb., Syst. Lich. German., 1855, p. 418; Nyl., Synops. Lich., vol. I, 1858, p. 18; Th. Fr. in Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsal., ser. 3, vol. III, 1861, p. 383; Leight., Lich. Flora Great Brit., 1871, p. 33 et edit. 3., 1879, p. 28; Stein apud Cohn, Kryptfl. von Schlesien, vol. II, 2. Hälfte, 1879, p. 366; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-Flor., 1884, p. 294; Harm. in Bull. Soc. Scienc. Nancy, ser. 2., vol. XXIX (1894), 1895, p. 107; Jatta in Flora Ital. Cryptog., pars III, 1909, p. 106; Fink in Contrib. U. S. Nation. Herbarium, vol. XIV, 1910, p. 140. — *Collema atrocoeruleum* var. *pulvinatum* Rabh., Deutschl. Kryptfl., vol. II, 1845, p. 49. — *Leptogium atrocoeruleum* var. *pulvinatum* Beltram., Lichen. Bassan., 1858, p. 30; Arn. in Flora, vol. LXVIII, 1885, p. 212. — *Leptogium pulvinatum* Cromb., Monogr. Lich. Brit., vol. I, 1894, p. 70. — *Leptogium scotinum* var. *pulvinatum* Harm., Lich. de France, fasc. 1, 1905, p. 115.

Austria superior: ad corticem truncorum *Mali* prope Hallstatt.
leg. O. Stapf.

2347. Lobaria linita.

Rabh., Deutschl. Kryptfl., vol. II, 1845, p. 65; Wainio, Étud. Lich. Brésil, vol. I, 1890, p. 194; A. Zahlbr. apud Engler u. Prantl, Natürl. Pflanzenfam. I. Teil, Abt. I*, 1906, p. 188, fig. 100, G—H; Jatta in Flora Ital. Cryptog., pars III, 1909, p. 196; Harm., Lich. de France, fasc. IV, 1910, p. 712, tab. XVIII, fig. 5; Lindau, Die Flechten, 1913, p. 152. — *Sticta linita* Ach., Synops. Lich., 1814, p. 234; Delise, Hist. Lich., *Sticta,* 1822, p. 145, tab. XVIII, fig. 65; Schaer., Enum. Critic. Lich. Europ., 1850, p. 30; Körb., Syst. Lich. German., 1855, p. 67; Hepp, Flecht. Eur., no. 368; Nyl., Synops. Lich., vol. I, 1860, p. 353; Th. Fr. in Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsal., ser. 3, vol. III, 1861, p. 150; Schwend. in Naegeli, Beiträge zur wiss. Botan., 3. Heft, 1863, p. 172; Stein apud Cohn, Kryptfl. von Schlesien, vol. II,

2. Hälfte, 1879, p. 67; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-Flor., 1884, p. 60; Stitzbgr. in Flora, vol. LXXXI, 1895, p. 113; Glück in Verhandl. naturhist.-medizin. Verein. Heidelberg, Neue Folge, vol. VI, 1899, p. 150 et 214, tab. II, fig. 26—29 et tab. III, fig. 31—32. — *Sticta pulmonacea* var. *linita* Bory, Expedit. Scientif. Morée, vol. III, 2. part., 1832, p. 310. — *Ricasolia linita* Trevis., Lichenotheca Veneta, 1869, no. 75. — *Sticta pulmonaria* var. *linita* Tuck., Synops. North Americ. Lich., vol. I, 1882, p. 96.

Suecia: Lapponia torneoensis, par. Jukkasjärvi, in ripa fluminis Torne alf, locis vere inundatis inter lacus Jakajärvi et Alajärvi, ca. 340 m. s. m.

leg. G. Lång.

2348. Peltigera scabrosa.

Th. Fr. in Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsal., ser. 3, vol. III, 1861, p. 145; Linds. in Transact. Linn. Soc. London, vol. XXVII, 1869, p. 326, tab. XLVIII, fig. 25; Hue in Bull. Soc. Botan. France, vol. XXXV, 1888, p. 45 et in Nouv. Archiv. du Muséum, ser. 3, vol. II, 1890, p. 311; Cromb., Monogr. Lich. Brit., vol. I, 1894, p. 290; Wainio in Arkiv för Botan., vol. VIII, no. 4, 1909, p. 91; Jatta in Flora Ital. Cryptog., pars III, 1909, p. 189; Harm., Lich. de France, fasc. 4, 1910, p. 671; Lynge in Bergens Museums Aarbog, 1910, no. 9, p. 108; Elenk. in Acta Horti Petropolit., vol. XXXI, 1912, p. 259; Lindau, Die Flechten, 1913, p. 158.

Suecia: Lapponia torneoensis, par. Jukkasjärvi, in betuleto infra montem Luossavaara, in regione subalpina, ca. 520 m. s. m. leg. G. Lång.

2349. Lecidea arctica.

Somrft., Suppl. Flor. Lappon., 1826, p. 156; Fries, Lichenogr. Europ. Reform., 1831, p. 342; Rabh., Deutschl. Kryptfl., vol. II, 1845, p. 77; Schaer., Enumer. Critic. Lich. Europ., 1850, p. 135; Mass., Ricerch., Auton. Lich., 1852, p. 76, fig. 152; Mudd, Manual Brit. Lich., 1861, p. 200; Nyl., Lich. Scandin., 1861, p. 220; Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1874, p. 540; Jatta in Flora Ital., Cryptog., pars III, 1911, p. 616; Elenk., Lich. Flor. Ross. Mediae, fasc. 3—4, 1911, p. 413; A. L. Smith, Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 61; Lindau, Die Flechten, 1913, p. 65. — *Lecidea sabuletorum* var. *geochroa* Wahlbg., Flora Lappon., 1812, p. 470 (pr. min. p.). — *Lecidea caesioatra* Schaer. in Naturw. Anzeiger der allgem. Schweizer. Gesellsch. für die ges. Naturw., vol. II, 1818, p. 10, not. — *Lecidella arctica* Körb., Syst. Lich. German., 1855, p. 243 et Parerg. Lich., 1861, p. 214; Stein apud Cohn, Kryptfl. von Schlesien, vol. II, 2. Hälfte, 1879, p. 246; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-Flor., 1884, p. 194; Sydow, Die Flecht. Deutschl., 1887, p. 214.

Suecia: Lapponia torneoensis, par. Karesuando, supra saxa in latere montis Harrivaara, ca. 750 m. s. m. leg. G. Lång.

2350. Lecidea (sect. Biatora) albohyalina.

Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1874, p. 431; Nyl. in Bull. Soc. Linn. Normand., ser. 4, vol. I, 1887, p. 260; Oliv., Tabl. Analyt. et Dichotom., 1881, p. 33; Hue in Revue de Botan., vol. V, 1886—1887, p. 101; Hedl. in Bihang till Kgl. Svensk. Vetensk.-Akad. Handl., vol. XVIII, afd. III, no. 3, 1892, p. 68; Wainio in Természetr. Füzetek, vol. XXII, 1899, p. 321; A. L. Smith, Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 39. — *Lecidea anomala* var. *albohyalina* Nyl., Lich. Scandin., 1861,

p. 203. — *Biatora albohyalina* Bagl. et Car. in Atti Soc. Crittogamolog. Ital., vol. II, 1881, p. 306; Arn. in Flora, vol. LXVII, 1884, p. 429; Sydow, Die Flecht. Deutschl., 1887, p. 172; Elenk., Lich. Flor. Ross. Mediae, fasc. 3—4, p. 370; Jatta in Flora Ital. Cryptog., pars III, 1911, p. 528.

Fennia: Tavastia australis, supra ramulos desiccatos *Juniperi communis* in pineto juxta viam ad Evo. leg. G. Lång.

2351. Lecidea (sect. Biatora) albohyalina f. roseola.

Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1874, p. 432.

Fennia: Tavastia australis, ad corticem desiccatum *Sorbi aucupariae* prope Evo. leg. G. Lång.

2352. Lecidea (sect. Biatora) cinnabarina.

Somrft. in Kgl. Vetensk. Akad. Handl., 1823, p. 114 et Suppl. Flor. Lappon., 1826, p. 170; Schaer., Enumer. Crit. Lich. Europ., 1850, p. 142; Nyl., Lich. Scandin., 1861, p. 194; Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1874, p. 422; Oliv., Tabl. Analyt. et Dichotom., 1881, p. 27. — *Patellaria cinnabarina* Sprgl., Syst. Veget., vol. IV, pars I, 1827, p. 267. — *Biatora cinnabarina* Fries, Lichenogr. Europ. Reform., 1831, p. 266; Körb., Syst. Lich. German., 1855, p. 206; Hepp, Flecht. Europ., no. 485; Stein apud Cohn, Kryptfl. von Schlesien, vol. II, 2. Hälfte, 1879, p. 201; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-Flor., 1884, p. 165; Sydow, Die Flecht. Deutschl., 1887, p. 169; Tuck., Synops. North Americ. Lich., vol. II, 1888, p. 21; Boist., Nouv. Flore Lich., 2. part., 1903, p. 201; Jatta in Flora Ital., Crypt., pars III, 1911, p. 525; Lindau, Die Flechten, 1913, p. 79 et 80.

Suecia: Lapponia torneoensis, par. Karesuando, supra corticem *Juniperi communis* in sylvis minus densis ad montem Ponnikko, ca. 370 m. s. m.
leg. G. Lång.

2353. Bacidia atrosanguinea var. affinis.

Bausch in Verhandl. naturw. Verein. Carlsruhe, vol. IV, 1869, p. 102; Arn. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, vol. XXI, 1871, p. 1128, 1140 et 1141, vol XXIII, 1873, p. 519, vol. XXVII, 1877, p. 544 et in Flora, vol. LXVII, 1884, p. 582; Lettau in Hedwigia, vol. LII, 1912, p. 129. — *Secoliga atrosanguinea* var. *affinis* Stzbgr. in Nova Acta Acad. Leopoldin.-Carolin., 1863, no. III, p. 18, tab. I, fig. 3. — *Bacidia affinis* Kulh. apud Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1874, p. 356 (non Hampe). — *Lecidea atrosanguinea* var. *affinis* Wainio in Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, vol. X, 1883, p. 17.

Suecia: Lapponia torneoensis, par. Karesuando, supra corticem desiccatum *Populi tremulae* in latere montis Luspavaara, in regione sylvatica.
leg. G. Lång.

2354. Cladonia rangiferina f. stygia.

Fries; Wainio, Monogr. Cladon. Univers., vol. I, 1887, p. 16.

Germania (Thüringen): ad saxa porphyrica prope Oberhof.
leg. F. Hillmann.

2355. Cladonia rangiformis var. muricata.

(Del.) Arn.; Wainio, Monogr. Cladon. Univers., vol. I, 1887, p. 369 et vol. III, 1898, p. 236.

Hungaria: territorium urbis Fiume, prope Fiume, solo calcarea.

leg. J. Schuler.

2356. Cladonia alpicola.

(Fw.) Wainio, Monogr. Cladon. Univers., vol. II, 1894, p. 58 et vol. III, 1898, p. 249.

Fennia: Tavastia australis, supra saxa erratica in sylva prope Evo.

leg. G. Lång.

2357. Cladonia gracilis f. pleurocarpa.

Sandst. nov. f.

In latere podetiorum et in superficia squamorum adsunt pycnides numerosae immixtis apotheciis increbris.

Germania: Ostfriesland, in sylvis prope Hesel. leg. H. Sandstede.

2358. Pertusaria panyrga.

Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1871, p. 308 (ubi synon.); Oliv., Tabl. Analyt. et Dichotom., 1881, p. 21 et in Bull. Géogr. Botan., année 22, 1912, p. 195 et 198; Tuck., Synops. North Americ. Lich., vol. I, 1882, p. 212. — *Urceolaria panyrga* Ach., Method. Lich., 1803, p. 146, tab. IV, fig. 2 et Lichenogr. Univers., 1810, p. 335.

Suecia: Lapponia torneoensis, par. Karesuando, in terra aprica prope Naimakka, ca. 475 m. s. m. leg. G. Lång.

2359. Lecanora leptacina.

Somrft., Suppl. Flor. Lappon., 1826, p. 96 et in Norske Vidensk. Skrifter, vol. II, 2. H., 1827, p. 59; Körb., Syst. Lich. German., 1855, p. 148 et Parerg. Lich., 1859, p. 86; Stein apud Cohn, Cryptfl. von Schlesien, vol II, 2. Hälfte, 1879, p. 138; Sydow, Die Flechten Deutschl., 1887, p. 113; Hedl. in Bihang till Kgl. Svensk. Vetensk.-Akad. Handl., vol. XVIII, afd. III, no. 3, 1892, p. 35; Jatta in Flora Ital. Cryptog., pars III, 1910, p. 315. — *Parmelia varia* var. *leptacina* Fries, Lichenogr. Europ. Reform., 1831, p. 157. — *Lecanora varia* var. *leptacina* Th. Fr. in Acta Reg. Soc. Scient. Upsal., ser. 3., vol. III, 1861, p. 109 et Lichenogr. Scandin., vol. I, 1871, p. 260. — *Lecanora polytropa* subspec. *intricata* var. *leptacina* Cromb., Monogr. Lich. Brit., vol. I, 1894, p. 439.

Suecia: Lapponia torneoensis, par. Jukkasjärvi, supra Andreas in rupe minus declivi, saepe irrigata in monte Kattarak, ca. 650 m. s. m. leg. G. Lång.

2360. Parmelia centrifuga.

Ach., Method. Lich., 1803, p. 206 et Lichenogr. Univers., 1810, p. 71; Nyl., Synops. Lich., vol. I, 1860, p. 393 et Lich. Scandin., 1861, p. 101; Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1871, p. 128; Tuck., Synops. North Americ. Lich., vol. I, 1882, p. 65; A. Zahlbr. apud Engler u. Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I. Teil, Abt. I*, 1906, p 211, fig. 110, A—B; Fink in Contrib. U S. Nation. Herbarium, vol. XIV, 1910, p. 199; Harm., Lich. de France, fasc. IV, 1910, p. 522; Lynge in Bergens Museums Aarbog, 1910, no. 9, 9. 94, tab. V, fig. 1. — *Lichen centrifugus* Linn., Spec. Plant., 1753, p. 1142. — *Imbricaria centrifuga* DC. apud Lam. et DC., Flor. Franç., edit. 3., vol. II, 1805, p. 188; Körb., Syst. Lich. German., 1855, p. 82.

a) **Norvegia australis**: Langen prope urbem Rorós, ad truncos *Pini sylvestris*, ca. 690 m. s. m. leg. B. Lynge.

b) **Fennia**: Tavastia australis, supra saxa erratica loco aprico prope pagum Iso-Evo. leg. G. Lång.

2361. Parmelia omphalodes.

Ach., Method. Lich., 1803, p. 204 et Lichenogr. Univers., 1810, p. 469; Cromb., Monogr. Lich. Brit., vol. I, 1894, p. 243; Nyl., Lich. Envir. Paris, 1896, p. 37; Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. I, 1897, p. 125; Boist., Nouv. Flore Lich., 2. part., 1903, p. 68; Elenk., Lich. Flor. Ross. Mediae, fasc. I, 1906, p. 139; Rosend. in Nova Acta Acad. Leopoldin.-Carolin., vol. LXXXVII, 1907, tab. XXVI, fig. 13; Lindau, Die Flechten, 1913, p. 191. — *Lichen omphalodes* Linn., Spec. Plant., 1753, p. 1143.

Norvegia australis, ad rupes maritimas prope Lyngór. leg. B. Lynge.

2362. Parmelia laciniatula.

A. Zahlbr. — *Parmelia exasperatula* f. *laevigatula* Nyl. apud Gasilien in Act. Soc. Linn. Bordeaux, vol. LIII, 1898, p. 63. — *Parmelia laevigatula* Parrique in Act. Soc. Linn. Bordeaux, vol. LXI, 1906, p. 146 (non Nyl.); Harm., Lich. de France, fasc. IV, 1909, p. 546, tab. XIII, fig. 15. — *Parmelia exasperatula* var. *laciniatula* Flagey apud Oliv. in Revue de Botan., vol. XII, 1894, p. 69; Oliv. in Mémoir. Soc. Nation. Scienc. Natur. Cherbourg, vol. XXXVI, 1907, p. 195.

Germania: Thüringen, prope Oberhof, ad truncos Acerum secus viam publicam. leg. J. Hillmann.

2363. Parmelia acetabulum.

Duby, Botanic. Gallic., vol. II, 1830, p. 601; Fries, Lichenogr. Europ. Reform., 1831, p. 65; Rabh., Deutschl. Kryptfl., vol. II, 1845, p. 58; Dietrich, Deutschl. Kryptog.-Gewächse, 4. Abt., 1846, p. 108, tab. 259; Schaer., Enumer. Critic. Lich. Europ., 1850, p. 35; Speersch. in Botan. Zeitung, vol. XII, 1854, tab. XII; Linds. in Transact. Roy. Soc. Edinburgh, vol. XXII, 1859, p. 234, tab. XI, fig. 16—19; Nyl., Synops. Lich., vol. I, 1860, p. 394; Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1871, p. 121; Leight, Lich.-Flora Great Brit., 1871, p. 136; Sydow, Die Flechten Deutschl., 1887, p. 42; Reinke in Pringsheim, Jahrb. für wiss. Botan., vol. XXVIII, 1895, p. 383, fig. 101, I et fig. 104, I; Harm. in Bull. Soc. Scienc. Nancy, ser. 2, vol. XXXI (1896), 1897, p. 227, tab. XI, fig. 15 et Lich. de France, fasc. IV, 1910, p. 571; Oliv., Expos. Lich. Ouest, vol. I, 1897, p. 127; Glück in Verhandl. naturhist.-medizin. Verein. Heidelberg, neue Folge, vol. VI, 1899, p. 142, fig. 34 et tab. II, fig. 20 et 24; Elenk., Lich. Flor. Ross. Mediae, fasc. I, 1906, p. 146; Jatta in Flora Ital. Cryptog., pars III, 1909, p. 214; Sandst. in Abhandl. naturw. Verein. Bremen, vol. XXI, 1912, p. 198; Lindau, Die Flechten, 1913, p. 191 et 194, fig. 241. — *Lichen acetabulum* Neck., Delic. Gallo-Belgic., vol. II, 1768, p. 506; Hoffm., Enumer. Lich., 1784, p. 92, tab. XVIII, fig. 2; Wulf apud Jacquin, Collect. Botan., vol. III, 1789, p. 151, tab. IX, fig. 1. — *Lichen corrugatus* Sm. in Transact. Linn. Soc. London, vol. I, 1791, p. 83; Ach., Lichenogr. Suec. Prodrom., 1798, p. 122; Sm et Sowerb., Engl. Botan., vol. XXIII, 1806, tab. 1652. — *Lobaria acetabulum* Hoffm., Deutschl. Flora, 1796, p. 147. — *Imbricaria acetabulum* DC. apud Lam. et DC.,

Flor. Franç., edit. 3, vol. II, 1805, p. 392; Hepp, Flecht. Europ., no. 865; Arn. in Flora, vol. LXVII, 1884, p. 164; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-Flor., 1884, p. 65.

Italia superior: ad truncos arborum prope Vallombroso.

leg. A. Caldesi et Marrucci.

2364. Cetraria islandica f. subtubulosa.

Fries, Lichenogr. Europ. Reform., 1831, p. 37; Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1874, p. 98.

Planta robusta et pallida, congruens cum specimine a cl. Norrlin in Herbar. Lich. Fennic. sub no. 106 edito.

Columbia: La Vega prope Bogota, ca. 1200 m. s. m.

leg. Frère Apollinaire, comm. B. de Lesdain.

2365. Buellia hypopodioides.

Arn. in Flora, vol. LIII, 1870, p. 479; Stnr. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, vol. LVII, 1907, p. 354; B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. IV, 1908, p. 422. — *Lecidea hypopodioides* Nyl. in Flora, vol. L, 1871, p. 372; Hue in Revue de Botan., vol. VI, 1887—1888, p. 55.

Fennia: Tavastia australis, in latere praerupto in monte Lapinkalko prope Evo; locus classicus. leg. G. Lång.

2366. Physcia marina.

Lynge nov. comb. — *Lichen tenellus* Wahlng., Flora Lappon., 1812, p. 435. — *Physcia stellaris* var. *marina* E. Nyl. in Notiser ur Sällsk. Faune et Flora Fennica Förhandl., vol. III, 1857, p. 86. — *Physcia stellaris* var. *subobscura* Nyl. in Notiser ur Sällsk. Fauna et Flora Fennica Förhandl., vol. IV, 1858—1859, p. 239.

Norvegia australis: ad saxa maritima prope Lyngór. leg. B. Lynge

2367. Physcia pulverulenta f. argyphaea.

Nyl., Lich. Scandin., 1861, p. 109; Oliv. in Revue de Botan., vol. XII, 1894, p. 84 et Expos. Lich. Ouest France, vol. I, 1897, p. 179; Cromb., Monogr. Brit. Lich., vol. I, 1894, p. 306; Harm. in Bull. Soc. Scienc. Nancy, ser. 2., vol. XXXI (1896), 1897, p. 257; Jatta in Flora Ital. Cryptog., pars III, 1911, p. 911; Sandst. in Abhandl. naturw. Verein. Bremen, vol. XXI, 1912, p. 237. — *Parmelia pulverulenta* f. *argyphaea* Ach., Lichenogr. Univers., 1810, p. 474 et Synops. Lich., 1814, p. 214; Arn. in Flora, vol. LXVII, 1884, p. 171. — *Physcia pulverulenta* subspec. *pulverulenta* var. *argyphaea* Boist., Nouv. Flore Lich., 2. part., 1903, p. 72.

Carinthia: ad pagum Lees prope Veldes, ad asseres. leg. J. Steiner.

2368. Caloplaca (sect. Gyalolechia) lactea.

A. Zahlbr. in Österr. Botan. Zeitschr., vol. LI, 1901, p. 347. — *Callopisma luteoalbum* var. *lacteum* Mass., Sched. Critic., VII, 1856, p. 133; Hazsl., Magy. Birod. Zuzmó-Flor., 1884, p. 103. — *Lecanora lactea* Leight., Lich.-Flora Great. Brit., edit. 31879, p. 193; Harm. in Bull. Soc. Scienc. Nancy, ser. 2, vol. XXXII, (1897), 1898, p. 898, tab. XV, fig. 43 et Lich. de France, fasc. V, 1913, p. 861, tab. XIX, fig. 4. — *Gyalolechia lacta* Arn. in Flora, vol. LXVII, 1884, p. 257 et Zur Lich.-Flora München in Bericht. Bayr. Botan. Gesellsch., vol. I, Anhang, 1891,

p. 46; Flagey in Revue Mycolog., vol. XIII, 1891, p. 114; Stnr. apud Halácsy in Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, math.-naturw. Klasse, vol. LXI, 1894, p. 523 et in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, vol. LII, 1902, p. 473; Fünfst. in Beitr. z. wiss. Botan., vol. I, 1897, p. 171; B. de Lesd., Recherch. Lich. Dunkerque, 1910, p. 137. — *Caloplaca luteoalba* var. *lactea* Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. I, 1897, p. 244; Mong. in Bull. Acad. Intern. Géogr. Botan., vol. X, 1901, p. 119; Boist., Nouv. Flore Lich., 2. part., 1903, p. 121.

Hungaria: in ditione Plasse-St.-Nicolà prope Fiume, ca. 100 m. s. m., ad saxa calcarea. leg. F. Blechschmidt et J. Schuler.

2369. Caloplaca (sect. Eucaloplaca) placida var. diffracta.

Stnr. nov. comb. — *Callopisma aurantiacum* var. *diffractum* Mass. in Atti I. R. Istit. Venet., ser. 2, vol. III, 1852, appendix III, p. 73 in Flora, vol. XXXV, 1852, p. 570 et Sched. Critic., VII, 1856, p. 135; Beltram., Lichen. Bassan., 1858, p. 134; Arn. in Flora, vol. LXVII, 1884, p. 252. — *Caloplaca aurantiaca* var. *diffracta* Lojka in Mathem. és Természet. Közlem., vol. XII, 1874, p. 100; Jatta in Flora Ital. Cryptog., pars III, 1910, p. 379.

Obige Nomenklatur wird von Steiner an einem anderen Orte begründet werden.

Hungaria: ad saxa calcarea prope urbem Fiume. leg. J. Schuler.

2370. Caloplaca (sect. Eucaloplaca) lobulata.

Oliv., Expos. Lich. Ouest France, vol. I, 1897, p. 236 et in Bull. Acad. Intern. Géogr. Botan., vol. X, 1901, p. 39; Mong. in Bull. Acad. Intern. Géogr. Botan., vol. VIII, 1899, p. 314; Sandst. in Abhandl. naturw. Verein Bremen, vol. XXI, 1912, p. 221; Lindau, Die Flechten, 1913, p. 214, 215 et 216. — *Lecanora lobulata* Flk. apud Somrft., Suppl. Flor. Lappon., 1826, p. 87; Th. Fr., Lichenogr. Scandin., vol. I, 1871, p. 171; Nyl., Lich. Japon., 1890, p. 37; Hue in Journ. de Botan., vol. V, 1891, p. 202, in Bull. Soc. Botan. France, vol. XLI, 1894, p. 179 et in Bull. Soc. Linn. Normand., ser. 4, vol. VIII, 1894, p. 317; Harm. in Bull. Soc. Scienc. Nancy, ser. 2, vol. XXXII (1897), 1898, p. 898, tab. XVI, fig. 4 et Lich. de France, fasc. V, 1913, p. 831. — *Gasparrinia murorum* lobulata* Sydow, Die Flecht. Deutschl., 1887, p. 75; Nils. in Arkiv för Botan., vol. I, 1903, p. 486. — *Caloplaca lobulata* var. *lobulata* Boist., Nouv. Flore Lich., 2. part., 1903, p. 117. — *Gasparrinia lobulata* Mereschk., Enumer. Lich. Provinc. Baltic., 1913, p. 21.

Norvegia australis: ad Lyngór, supra saxa maritima. leg. B. Lynge.

Addenda:

1660 b) Leptogium microphyllum.

(Ach.) Harm.

Austria superior: prope St. Agatha ad lacum «Hallstätter See», ad corticem truncorum *Acerum*. leg. J. Steiner.

1958 b) Gyrophora leiocarpa.

Steud.

Norvegia australis: Fise prope Ulvik, ad rupes alpium ventosas, ca. 1440 m. s. m. leg. B. Lynge.

Musci (Decades 51—53).

2371. Blasia pusilla.

Linné, Spec. pl., ed. I, vol. II (1753), p. 1138; K. Müll. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. VI, Abt. I (1908), p. 378.

Hungaria occidentalis (comit. Poszonyensis): ad latera viae cavae cuiusdam in monte «Sauberg» supra Szent-György, solo granitico, ca. 200 m. s. m., m. Aug.

leg. A. Zahlbruckner.

2372. Lophozia ventricosa.

Dum., Rev. Jungerm. (1835), p. 17; K. Müll. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. VI, Abt I (1910), p. 665. — *Jungermannia ventricosa* Dicks., Pl. Crypt. Brit., Fasz. II (1790), p. 14.

Bohemia septentrionalis: montes «Elbesandsteingebirge», ad saxa arenaceo-lapidosa loci dicti «Edmundsklamm», ca. 150 m. s. m., m. Majo fruct. et ♂.

leg. V. Schiffner.

2373. Lophocolea bidentata.

Dum., Recueil. I (1835), p. 17; K. Müll. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. VI, Abt. I (1911), p. 797. — *Jungermannia bidentata* Linné, Spec. pl., ed. II (1762), p. 1198.

Var. ciliata.

Warnst., Kryptfl. der M. Brandenb., I. (1903), p. 243; K. Müll., l. c., p. 799.

Bavaria: in silva Hohengebrachingensi prope Regensburg, ad Picearum et Pinorum pedes et in truncis putridis, ca. 400 m. s. m., m. Majo.

leg. Ig. Familler, comm. V. Schiffner.

2374. Plagiochila ciliata.

Gottsche in Ann. d. scien. nat., Ser. IV, Tom. VIII (1857), p. 334; Steph., Spec. Hep., vol. II (1906), p. 294.

Insulae Samoanae: Upolu, in rupe humida umbrosa quadam ad Utumapu, sociis *Plagiochila auriculata* Mitt., *Lopholejeunea laceriloba* Steph., *Lopholejeunea pyriflora* Steph., *Euosmolejeunea trifaria* Spruce etc., m. Jun.

leg. C. et L. Rechinger, det. F. Stephani.

2375. Plagiochila auriculata.

Mitt. in Seemann, Flora Vitiensis (1871), p. 407; Steph., Spec. Hep., vol. II (1906), p. 392.

Insulae Samoanae: Upolu, in rupe humida umbrosa quadam ad Utumapu, m. Jun. leg. C. et L. Rechinger, det. F. Stephani.

2376. Mastigobryum Didrichsenii.

Steph., Spec. Hep., vol. III (1906—1909), p. 459 (nomen novum). — *Mastigobryum Didericianum* Gottsche b. Steph. in «Hedwigia», 24. Bd. (1885), p. 249, sec. Steph., Spec. Hep., jedoch jedenfalls exclus. der var. *emarginatum* Steph. in

Hedw., l. c., welche in den Spec. Hep., vol. III, p. 435 als besondere Art (*Mastigobryum emarginatum* [Steph.] Cook.) angeführt wird.

Insulae Hawaienses: Mauna Loa, in silva sicca, ad arbores, ca. 1500 m. s. m.
leg. I. Rock, det. F. Stephani.

2377. Trichocolea australis.

Steph., Spec. Hep., vol. IV (1909—1912), p. 62.

Insulae Samoanae: Upolu, in monte Lanutoo, ad arbores, m. Jun.
leg. C. et L. Rechinger, det. F. Stephani.

Hierher dürfte auch die *Trichocolea tomentella* in den Ergebn. einer Forschungsreise nach den Samoa-Inseln von Dr. K. Rechinger (Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, Bd. LXXXI [1907], p. 292) gehören, wenigstens hat Stephani in litt. die dort bezogene Nr. 3205 nunmehr ausdrücklich auch als seine *T. australis* erklärt.

2378. Andreaea frigida.

Hueb., Hepaticol. germ. (1834), p. 305; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. I (1885), p. 150; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. I (1904), p. 37.

Hungaria: Magas-Tátra (Tatra Magna), in valle Kistarpataki völgy (Kl. Kohlbachtal) ad saxa granitica, loco «Seewand» dicto copiose, 1920 m. s. m., m. Jul. fruct.
leg. J. Györffy.

2379. Hymenostylium curvirostre.

Lindb., Europ. Trichost. (1864), p. 230; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. I (1886), p. 238; Paris, Ind. Briol., ed. 2, vol. II (1904), p. 362. — *Pottia curvirostris* Ehrh., Pl. crypt., Nr. 93 et Beitr. I (1787), p. 188. — *Gymnostomum curvirostre* Hedw., Descr. musc., II (1789), p. 68, t. 24; Jur., Laubmfl. Öst.-Ung. (1882), p. 15.

Hungaria: Magas-Tátra (Tatra Magna), Alpes Belaënses, in rupibus humidis calcareis montis Stierberg, loco «Faixblösse» nominato, 1550—1600 m. s. m., m. Jul.
leg. J. Györffy.

2380. Hymenostylium curvirostre.

Lindb.

Var. microcarpum.

Bryol. eur., vol. I (1846), t. 36; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 363. — *Gymnostomum microcarpon* Bryol. germ., I (1823), p. 161, t. 10.

a) **Salisburgia**: Laufen prope Salzburg, fruct.
leg. A. Progel, comm. A. de Degen.

b) **Helvetia**: ad saxa madida prope glaciem Gornergletscher ad Zermatt, ca. 1800 m. s. m., m. Jul. fruct. leg. A. Metzler, comm. A. de Degen.

2381. Weisia crispata.

Jur., Laubmfl. Öst.-Ung. (1882), p. 11; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. I (1886), p. 254; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. V (1906), p. 126. — *Hymenostomum crispatum* Bryol. germ., I (1823), p. 204, t. 12.

Helvetia: Zürich, ad muros, m. Aug. fruct.

leg. J. Jack, comm. A. de Degen.

2382. Dicranella rufescens.

Schimp., Coroll. (1856), p. 13; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. I (1886), p. 322; Jur., Laubmfl. Öst.-Ung. (1882), p. 35; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 16. — *Bryum rufescens* Dicks., fasc. III, p. 6, t. 8, fig. 1 (1795).

Bohemia septentrionalis: ad viarum fossas prope Schluckenau, fruct.

leg. W. Karl, comm. A. de Degen.

2383. Dicranum Scottianum.

Turn., Musc. hib. (1804), p. 75; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. I (1886), p. 368; Braithw., Brit. Moosfl., vol. I (1887), p. 157; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 59.

Hibernia: ad saxa umbrosa prope Killarney, m. Jul. pro parte fruct.

leg. ?, comm. A. de Degen.

2384. Fissidens osmundoides.

Hedw., Spec. musc. (1801), p. 153; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. I (1887), p. 448; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 218. — *Dicranum osmundoides* Swartz in Act. Holm. (1795), p. 240.

Italia superior: Locis humidis ad Rivam Valsesiae, vere fruct.

leg. A. Carestia, comm. A. de Degen.

2385. Trichodon cylindricus.

Schimp., Coroll. (1856), p. 36; Jur., Laubmfl. Öst.-Ung. (1882), p. 86; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. I (1887), p. 491; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. V (1906), p. 70. — *Trichostomum cylindricum* Hedw., Spec musc. (1801), p. 107, t. 24.

Tirolia: in silvarum caeduis montis Kienberg prope Hall, solo argilloso, ca. 550 m. s. m., m. Jul. fruct. leg. V. Schiffner.

2386. Didymodon spadiceus.

Limpr. bei Rabenhorst, Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. I (1888), p. 556; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 75. — *Barbula spadicea* Mitt. in Journ. of Bot. (1867), p. 326. — *Barbula insidiosa* Jur. et Milde in Hedw., VIII (1869), p. 97; Jur., Laubmfl. Öst.-Ung. (1882), p. 111.

Austria inferior: in valle «Helenental» prope Baden, in saxis calcareis, interdum inundatis ad rivum Schwechat, ca. 250 m. s m., m. Jan. fruct.

leg. J. Baumgartner.

2387. Orthotrichum patens.

Bruch in Brid. Bryol. univ., I (1826), p. 787; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. II (1890), p. 71; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. III (1905), p. 337; Warnst. in Kryptfl. Brandenb., II. Bd. (1906), p. 389.

Germania septentrionalis: Belgen prope Bärwalde Neomarchiae, ad Coryli corticem, fruct. leg. R. Ruthe, comm. A. de Degen.

2388. Entosthodon ericetorum.

Schimp., Coroll. (1856), p. 61; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. II (1891), p. 187; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 142. — *Gymnostomum ericetorum* Bals. et De Not., Pugill. (1832), no. 27. — *Bryum obtusum* Dicks., Pl. crypt., fasc. II (1790), p. 5, t. 4, fig. 7, sec. Lindb. — *Funaria obtusa* Lindb. in Not. ur Sälls. Fauna et Flora fenn. Förh. (1870), p. 65; Braithw., Brit. Mossfl., vol. II (1888—1895), p. 131.

Anglia: Prope Penzance Cornwalliae, m. Jun. fruct.
leg. W. Curnow, comm. A. de Degen.

2389. Amblyodon dealbatus.

P. Beauv., Prodr. (1805), p. 41; Th. Jensen, Bryol. danica (1856), p. 57; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. II (1893), p. 503; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. I (1904), p. 14. — *Bryum dealbatum* Dicks., Crypt., fasc. II (1790), p. 8, t. 5, fig. 3.

Dania: ad latera fossarum turfosarum prope Ranum Jütlandiae septentrionalis frequens, m. Jul. fruct. leg. Th. Jensen, comm. A. de Degen.

2390. Antitrichia curtipendula.

Brid., Mant. musc. (1819), p. 136; Limpr. in Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. II (1894), p. 688; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. I (1904), p. 59. — *Hypnum curtipendulum* Linné, Spec. pl., ed. 2, II (1763), p. 1504.

Albania septentrionalis: planities alta «Vermoš», ca. 1200 m. s. m., m.
leg. I. Dörfler, det. V. Schiffner.

2391. Leskea catenulata.

Mitt., Musc. Ind. or. in Journ. Linn. Soc., III, Suppl. (1859), p. 130; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. II (1895), p. 758. — *Pterigynandrum catenulatum* Brid. Musc. rec., II, P. I (1798), p. 64, t. 5, fig. 4. — *Pseudoleskea catenulata* Bryol eur., vol. V (1852), t. 478; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 102.

a) **Austria inferior**: ad saxa calcarea in pinetis prope Dreistätten infra montem «Hohe Wand», ca. 500 m. s. m., m. Mart. leg. J. Baumgartner.

b) **Helvetia**: «Geißfluh» et «Wasserfluh» Jurae Argoviensis, ad saxa calcarea umbrosa, 900—1000 m. s. m., m. Nov. leg. A. Geheeb, comm. A. de Degen.

2392. Ptychodium plicatum.

Schimp., Syn. mus., (1860), p. 527; Limpr. in Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. II (1895), p. 802; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 127. — *Hypnum plicatum* Schleich., Pl. crypt. (1805), Cent. IV, no. 27 et Catal., ed. III (1815).

Austria inferior: in regione silvatica superiore montis «Schneeberg», ad saxa calcarea copiose, ca. 1500 m. s. m., m. Sept. leg. J. Baumgartner.

2393. Rhynchostegium murale.

Bryol. eur., vol. V (1852), t. 514; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. III (1896), p. 227; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 213. — *Hypnum murale* Neck., Del. gallo-belg. (1768), p. 479.

Austria inferior: in valle «Helenental» prope Baden, ad saxa calcarea, ca. 250 m. s. m., m. Jan. fruct. leg. J Baumgartner.

2394. Plagiothecium pulchellum.

Bryol. eur., vol. V (1851), t. 497; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. III (1897), p. 276; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 28. — *Hypnum pulchellum* Dicks., Crypt., fasc. II (1790), p. 13, t. 5, fig. 6.

Tirolia septentrionalis: in valle Isstal prope Hall, in viarum abruptis humosis, solo calcareo, ca. 1300 m. s. m., pro parte aliis muscis immixtum, m. Aug. fruct. leg. V. Schiffner.

2395. Drepanocladus pseudofluitans.

Warnst., Beih. z. Bot. Zentralbl., Bd. XIII (1903), p. 399 u. 405, u. in Kryptfl. Brandenb., II. Bd. (1906), p. 995. — *Hypnum aduncum β) pseudofluitans α) paternum* Sanio, Comment. de Harpid. eur. (1880), p. 8. — *Hypnum pseudofluitans* Klinggr., Leber- und Laub. West- und Ostpr. (1893), p. 273.

Istria: Insula Veglia, in stagno interdum fere sicco, dicto «Jezero Ponikva» valde copiose, 15 m. s. m., m. Mart. leg. C. Loitlesberger.

2396. Drepanocladus aquaticus.

Warnst. in Kryptfl. Brandenb., II. Bd. (1906), p. 1003. — *Hypnum aduncum α) Kneiffii c. aquaticum* Sanio, Comment. de Harpid. eur. (1880), p. 7. — *Hypnum Kneiffii β) aquaticum* Klinggr., Leber- und Laubm. West- und Ostpr. (1893), p. 272.

Tirolia septentrionalis: in fossis inter Hall et Rum, in aqua celere fluente, 30—50 cm submersum, substrato calcareo, ca. 560 m. s. m., m. Sept.

leg. V. Schiffner.

2397. Drepanocladus Kneiffii.

Warnst., Beih. z. Bot. Zentralbl., XIII (1903), p. 399 und in Kryptfl. Brandenb., II. Bd. (1906), p. 997. — *Amblystegium Kneiffii,* Bryol. eur., vol. VI (1853), t. 573. — *Hypnum Kneiffii* Schimp, Coroll. (1856), p. 135.

Tirolia (Vorarlberg): loco quodam paludoso, aestate inundato ad Mehrerau prope Bregenz, ca. 400 m. s. m., m. Mart.

leg. J. Blumrich, comm. F. Matouschek.

2398. Hylocomium brevirostre.

Bryol. eur., vol. V (1852), t. 493; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. III (1901), p. 584; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. II (1904), p. 351. — *Hypnum brevirostrum* Ehrh., Pl. crypt., Dec. IX (1788), Nr. 85.

Bavaria meridionalis: in declivibus silvaticis ad Waging prope Traunstein, m. Mart. fruct. leg. A. Progel, comm. A. de Degen.

2399. Hylocomium Schreberi.

De Not., Epil. (1869), p. 92; Limpr. bei Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. IV, Abt. III (1901), p. 587. — *Hypnum Schreberi* Willd., Prodr. Flor. Berol. (1787), p. 325, no. 955; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. III (1905), p. 87.

a) **Austria inferior**: in pinetis et ad eorum margines prope Dreistätten infra montem «Hohe Wand», substrato calcareo, ca. 500 m. s. m., m. Nov.

leg. J. Baumgartner.

b) **America borealis** (Civ. foed.): Pennsylvania, in silvaticis prope Sayre, m. Mart. fruct. leg. W. C. Barbour.

2400. Homaliodendron dendroides.

Fleisch. in Hedw., XLV (1906), p. 74. — *Neckera dendroides* Hook., Musci exot., vol. I (1818), t LXIX. — *Porotrichum dendroides* Mitt. in Seemann, Flora Vitiensis (1871), p. 397; Paris, Ind. Bryol., ed. 2, vol. IV (1905), p. 80.

Insulae Samoanae: Upolu, in monte Lanutoo, m. Jul.

leg. C. et L. Rechinger, det. V. F. Brotherus.

Addenda:

784 c) Cinclidotus aquaticus.

Bryol. eur.

Hungaria: Comit. Hunyad, in saxis calcareis inundatis ad parvam cavernam prope Ponor Ohába, m. Sept. leg. H. Lojka, comm. A. de Degen.

886 b) Andreaea petrophila.

Ehrh.

Hungaria: Comit. Szepes, in saxosis graniticis inter lacum Csorbaënsem et vicum Pod Bansko, ca. 1100 m. s. m., m. Aug. fruct. leg. A. de Degen.

1064 b) Lophocolea heterophylla.

Dum.

Germania (Thuringia): Bürgel, ad truncos putridos loci dicti «Waldecker Schloßgrund», m. Jun. p. p. fruct. leg. J. Bornmüller.

1289 b) Hypnum sarmentosum.

Wahlenb.

Salisburgia: in turfosis dictis «Granitzlmoos» prope Tamsweg, ca. 1450 m. s. m., m. Aug. leg. F. Matouschek.

1891 b) Pterygophyllum lucens.

Brid.

Austria inferior: locis silvaticis rivulosis prope Rekawinkel in tractu «Wiener Wald», solo arenaceo-lapidoso, ca. 500 m. s. m., ubi detexit P. Fürst, m. Oct. fruct.

leg. J. Baumgartner.

Corrigendum.

In Zenturie XXIII, Dec. 50 ist bei Nr. 2293 ein Versehen unterlaufen, insoferne als Nr. 2293 c, auf der kleinen Kapsel irrig als Nr. 2294 c bezeichnet, bei Nr. 2294 eingelegt wurde. Es wolle daher die betreffende Kapsel entnommen und nach Abänderung der Bezeichnung bei Nr. 2293 eingereiht werden. Die Schedae selbst bedürfen keiner Richtigstellung.

Sind die Dekapoden der Adria «gut» bekannt?

Von

Dr. Otto Pesta.

Mit einer Tafel (Nr. VI).

Wer über die Dekapoden des Adriatischen Meeres zum Zwecke der Bestimmung von Formen unterrichtet sein will oder sich über ihre Fundorte und Lebensgewohnheiten zu orientieren sucht, wird annehmen, daß diese Fauna schon längst hinreichend untersucht und bekannt wäre, wie es den verhältnismäßig großen und ohne besondere Schwierigkeiten zu beobachtenden Crustaceen aus einem uns so naheliegenden Meeresbecken auch entsprechen würde. Und es hat tatsächlich den Anschein, als ob die Bearbeitung durch C. Heller, dessen im Jahre 1863 erschienenes Werk über die Crustaceen des südlichen Europa sich vornehmlich auf diese Fauna bezieht, noch vollkommen ausreiche, um der Erfüllung der genannten Zwecke gerecht zu werden; immer wieder wird in neueren Arbeiten auf dieses Werk oder auf den im Jahre 1885 von Carus herausgegebenen Arthropodenband des Prodromus faunae mediterraneae, in welchem die Hellerschen Angaben verwertet sind, zurückgegriffen. Der Grund hiefür liegt zweifellos im Mangel einer Neubearbeitung des Gegenstandes. Wer jedoch Gelegenheit hat, die über adriatische Dekapoden in den letzten 50 Jahren erschienene Literatur genauer zu durchsuchen, wird bereits eine Anzahl wertvoller Nachträge und Ergänzungen vorfinden, die nicht übergangen werden dürfen, wenn die Kenntnisse nicht lückenhaft oder irrtümlich bleiben sollen. Noch viel mehr des Neuen aber fördert die Untersuchung am Materiale selbst zutage; eine solche beweist aufs deutlichste, wie dringend notwendig heute eine Revision aller seit Heller genannten adriatischen Dekapodenarten geworden ist. Es handelt sich nicht nur um den Nachweis bisher unbekannter Formenelemente, sondern vor allem auch um die kritische Sichtung und Nachprüfung der angeblich «gut bekannten» Arten, um die Feststellung ihres Auftretens innerhalb der Adria selbst, um die Kenntnis ihrer Lebensgewohnheiten und nicht zuletzt auch ihrer außeradriatischen Verbreitung. Zu welchen gänzlich irrtümlichen Vorstellungen die Nichtbeachtung der seit Hellers Angaben gewonnenen Ergebnisse über einen als bestbekannt geltenden Adria-Dekapoden führen kann, haben wir kürzlich an *Nephrops norvegicus* (Linné) anderen Ortes (Internat. Revue f. Hydrobiologie, Biolog. Supplement zu Bd. VI, Leipzig, 1914) darzustellen versucht. In einer Reihe weiterer Mitteilungen konnten wir einerseits die Resultate ähnlicher kritischer Untersuchungen, andererseits jene neuer Aufsammlungen bekanntgeben. Sie mögen

hier einschließlich einiger noch nicht publizierter Beobachtungen kurz Erwähnung finden; es wurden in der Adria nachgewiesen die Penaeiden *Amalopenaeus elegans* Smith, *Parapenaeus longirostris* (H. Lucas),[1]) die Sergestiden *Lucifer acestra* Dana, *Sergestes vigilax* Stimpson, *S. rubroguttatus* Wood-Mason, *S. robustus* Smith, *S. arcticus* Dana, die Eucyphiden *Acanthephyra purpurea* A. Milne-Edwards und *Pasiphaea tarda* Kröyer, die Thalassiniden *Calianassa (Cheramus) stebbingi* Borradaile [= *C. subterranea* autorum][2]) und *Calianassa (Cheramus) subterranea* var. *minor* Gourret,[2]) die Galatheiden *Munida tenuimana* G. O. Sars[2]) und *Galathea intermedia* Lilljeborg und endlich die Krabbe *Hetorocrypta maltzani* Miers; eine Revision der Gattung *Pisa* ergab die richtige Abgrenzung der Arten *P. armata* (Latreille) und *P. nodipes* Leach und eine Bearbeitung der Paguriden der Bucht von Rovigno verschiedene Aufschlüsse über den Aufenthalt und die Laichzeit der hierher gehörigen Spezies.

Über das Vorkommen der Dekapodenarten innerhalb des adriatischen Beckens sind wir nur teilweise unterrichtet; sehr wenig bekannt ist diesbezüglich die italienische Küste (mit Ausnahme von Venedig) und die ganze südliche Hälfte des Meeres mit ihren großen Tiefen. Am wenigsten wissen wir jedoch über die Ökologie (Lebensgewohnheiten, Aufenthalt, Laichzeit etc.) der adriatischen Dekapoden; nur für den Golf von Triest ist durch Graeffe (1900) einiges bekannt geworden. So erscheint es vollkommen gerechtfertigt, wenn wir die im Titel gestellte Frage mit «nein» beantworten.

Die folgenden Zeilen sollen einen weiteren Beitrag zur Kenntnis des Gegenstandes bringen.

In einer kurzen Notiz über die Paguridenfauna der Adria bei Rovigno (Zoolog. Anzeiger, Bd. 43, Nr. 2, p. 90, 1913) haben wir unter anderem auch von dem Vorkommen einer kleinen Wuchsform von *Eupagurus prideauxi* (Leach) aus dem Canale di Leme, Arbe und Spalato berichtet. Als Vergleichsmaterial lag eine große Kollektion solcher Zwergwuchsformen (ca. 150—200 Exemplare) aus den Aufsammlungen der «Pola»-Expedition in der Adria vor, die von Adensamer durchwegs als *Eupagurus prideauxi* (Leach) determiniert worden waren (publiziert in: Denkschriften d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, Bd. 65, 1898). Da schon Gourret (1889) und später A. Milne-Edwards und Bouvier (1900) dieser kleinen Individuen Erwähnung tun, so hielten wir unsere Identifizierung für berechtigt. Eine neuerdings vorgenommene Untersuchung der Exemplare ergab jedoch, daß in allen Fällen eine gänzlich irrtümliche Bestimmung erfolgt war und das falsch determinierte Vergleichsmaterial der «Pola»-Expedition eine fehlerhafte Grundlage bildete. Zunächst wurde von uns an männlichen Individuen der von Adensamer als *Eupagurus prideauxi* (Leach) bezeichneten Kollektion das Vorhandensein eines kreisförmig eingerollten Fortsatzes an der Coxa des linken 5. Pereiopoden konstatiert, der nichts anderes als das verlängerte Vas deferens darstellt, wie es in dieser Ausbildung für die Gattung *Anapagurus* Henderson charakteristisch ist. Mit dem Auffinden dieses Merkmales, das von Adensamer wohl infolge der geringen Größe und leichten Verletzlichkeit des konservierten Materiales vollkommen übersehen wurde, waren die Angaben über eine vermeintliche Zwergwuchsform von *Eupagurus prideauxi* sofort als unrichtig erkannt: die kleinen eiertragen-

---

[1]) Der von Stalio (1877) erwähnte *Penaeus membranaceus* Risso gehört zu *Solenocera*.

[2]) Nicht publiziert.

den Weibchen gehörten eben auch nicht jener Spezies, sondern einer noch näher zu bestimmenden *Anapagurus*-Art an. Auf Fig. 1 und 2 sind ein ♂ und ein eiertragendes ♀ dieser Form (Kollektion «Pola») in natürlicher Größe abgebildet; Fig. 5 zeigt ein eiertragendes ♀ in einem Gehäuse von *Turitella* aus dem Canale di Leme bei Rovigno (Kollektion Pesta). Die Tiere variieren in der Größe; es liegen auch zahlreiche Exemplare (darunter eiertragende ♀) vor, welche noch kleiner sind als die hier abgebildeten, andere sind etwas größer, jedoch erreichen diese niemals auch nur annähernd die Länge eines mittelgroßen *Eupagurus prideauxi* (Leach.). Die Untersuchung dieser kleinen Tiere mit freiem Auge oder mit einer schwachen Lupe läßt kaum irgendwelche Merkmale erkennen, die nicht auch auf die Diagnose von *Eupagurus prideauxi* zutreffen würden; die wenig wahrnehmbare Granulierung der Oberfläche und der Ränder der großen Schere, die etwas kürzeren und nach vorne zu ein wenig verdickten Augenstiele, sowie die gleichmäßig bleiche Körperfarbe würden nur die Annahme einer Zwergwuchsform jenes Einsiedlerkrebses bestärken. Erst bei einer Vergrößerung, wie sie in Fig. 3 und 8 dargestellt ist, wird die Verschiedenheit der Scheren der beiden Paguriden deutlich erkennbar. Für die große Schere von *Eupagurus prideauxi* ist der auch schon bei ganz kleinen Exemplaren gezähnelte Oberrand der Palma und eine Reihe höckerförmiger Stacheln in der Mittellinie ihrer Außenfläche (Fig. 8), sowie die stark ausgeprägte Granulation und Behaarung der kleineren linken Schere, charakteristisch. Hingegen erscheinen beide Scheren der *Anapagurus*-Art an den Rändern und auf der Oberfläche nahezu vollkommen glatt (höchstens fein punktiert) und sind stets unbehaart (Fig. 3). Zur Unterscheidung der ♀ kann außerdem noch ein anderes Merkmal benützt werden: der Antennaldorn eines kleinen *Eupagurus prideauxi* überragt den distalen Rand des vorletzten Stielgliedes (Fig. 7), während er bei unserer *Anapagurus*-Art kaum die Mitte desselben erreicht (Fig. 6). Die ♂ der letzteren sind durch die bereits erwähnte Verlängerung des Vas deferens an der Coxa des linken fünften Pereiopoden (siehe Fig. 4), die auch schon mit freiem Auge gut sichtbar ist, ohnehin leicht kenntlich.

Die vorliegende *Anapagurus*-Spezies besitzt folgende Charakteristik: Augensegment glatt (ohne zipfelartige Spitzen zwischen den Basalschuppen der Augenstiele), Scheren fast ganz unbehaart, der Carpus der großen Schere deutlich kürzer als die Schere selbst, die Oberfläche der letzteren nur fein punktiert und ein schwach hervortretender Höcker an der oberen Außenecke nahe dem Gelenksrand sowie eine Reihe von Granula längs des Unterrandes der Palma kaum wahrnehmbar oder gänzlich fehlend; sie muß daher mit *Anapagurus laevis* (Thompson) identifiziert werden und ist für die adriatische Dekapodenfauna als eine weitere neue Form anzuführen.

Die synonymische Liste sei hier kurz zusammengestellt:

1843. *Pagurus laevis* W. Thompson: Rep. Brit. Assoc Adr. Science, p. 267.

1885. *Eupagurus laevis* Carus: Prodrom. faun. mediterr., I, p. 493.

1894. *Anapagurus laevis* Milne-Edwards et Bouvier: Res. Camp. Sci. «Hirondelle», Fasc. VII, p. 72, Taf. 11, Fig. 16—28.

1896. *Anapagurus laevis* Bouvier, E. L.: Feuille Jeun. Natur., 3. Sér., 26. ann., p. 152, Fig. 31—32.

!1898. *Eupagurus prideauxi* Adensamer: Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. 65, p. 619.

1900. *Anapagurus laevis* Milne-Edwards et Bouvier: Crust. Decap. Travailleur et Talisman, I, p. 217, Taf. 25, Fig. 12, 13; Taf. 28, Fig. 9 und 10.
1902. *Anapagurus laevis* Senna: Boll. Soc. entom. italian. (Firenze), Vol. 34, p. 344.
1905. » » Alcock: Catal. Indian Decap. Pagurid., p. 186.
1908. » » Hansen: Crust. Malacostr. Ingolf-Exp., p. 29.
!1913. *Eupagurus prideauxi* (partim!), Pesta: Zoolog. Anzeig., Bd. 43, p. 92—93.

Aus diesen hier angeführten Arbeiten können die weiteren Literaturzitate entnommen werden; ebenso ergibt sich aus ihnen die geographische Verbreitung und das Tiefenvorkommen dieses Einsiedlerkrebses. Für die Adria ist die Form neu. Bisher wurde sie (nach dem vorliegenden Materiale) an folgenden Punkten angetroffen:

Rovigno, Canale di Leme, auf Schlammgrund in 30—35 m Tiefe.
Rovigno, auf Sandgrund in 5—10 m Tiefe.
Spalato, Bucht von Castelli, in 20—25 m Tiefe.
Spalato, Bucht von Castelli, auf Algengrund in 4—6 m Tiefe.
Arbe, Canale Barbato, auf verschiedenen Gründen in 2—30 m Tiefe.
Arbe, St. Eufemia-Bucht, in 10—30 m Tiefe.

Ferner an mehreren Stellen in der südlichen Adria («Pola»-Expedition und «Najade»-Kreuzungsfahrten).

Tafelerklärung.

Fig. 1—6. *Anapagurus laevis* (Thompson).

Fig. 1. ♂ in natürlicher Größe, Cephalothoraxlänge 4 mm. (Exemplar der «Pola»-Expedition, Kollektion aus der Adria, von Adensamer als *Eupagurus prideauxi* Leach determiniert!)

Fig. 2. Eiertragendes ♀ in natürlicher Größe, Cephalothoraxlänge 4 mm. (Exemplar der «Pola»-Expedition, Kollektion aus der Adria, von Adensamer als *Eupagurus prideauxi* determiniert!)

Fig. 3. ♂ (Exemplar der Fig. 1), vergrößert. (Gezeichnet mit dem Zeißschen Stereobinokularmikroskop.)

Fig. 4. Das 5. Pereiopodenpaar desselben Exemplares von der Ventralseite gesehen, vergrößert. (*p d* = pes dexter, *p s* = pes sinister, *vdf* = vas deferens.)

Fig. 5. Eiertragendes ♀ in natürlicher Größe mit *Turitella*-Gehäuse. (Exemplar der Kollektion Pesta aus dem Canale di Leme bei Rovigno.)

Fig. 6. Basale Stielglieder der II. Antenne eines ♀ von 4·5 mm Cephalothoraxlänge, von der Unterseite gesehen; vergrößert. (*a d* = Antennaldorn, *sc* = Scaphozerit.)

Fig. 7 und 8. *Eupagurus prideauxi* Leach.

Fig. 7. Basale Stielglieder der II. Antenne eines ♀ von 5 mm Cephalothoraxlänge, von der Unterseite gesehen; vergrößert. (*a d* = Antennaldorn, *sc* = Scaphozerit.)

Fig. 8. Große Schere und 2. Pereiopode desselben ♀ von der Oberseite gesehen; vergrößert.

Coleopteren aus Zentralafrika.

VI. *Cerambycidae.*

Bearbeitet von

E. Hintz,
Südende bei Berlin.

Der Afrikaforscher Rudolf Grauer hat zu verschiedenen Malen die weiten Gebiete Zentralafrikas westlich der zentralafrikanischen Seen bereist und neben anderem auch reichhaltige Sammlungen von Insekten zusammengebracht, die um so wertvoller sind, als sie mit genauen Fundortsangaben versehen sind und aus Gegenden stammen, die noch entomologisches Neuland sind.

Aus einer umfangreichen Ausbeute Grauers, welche sich im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien befindet, wurden mir freundlichst die Longicornier zur Durchsicht und Bestimmung anvertraut. Die vorliegende Ausbeute stammt aus der Zeit von Dezember 1909 bis Februar 1911; sie ist zoogeographisch von großer Wichtigkeit und enthält eine Anzahl neuer Arten.

Herr Grauer sammelte in dieser Zeit in den Urwaldgebieten von Beni und Moera westlich vom Ruwenzorigebirge und bei Ukaika und Mawambi am Ituri, ferner bei Bukoba am Viktoriasee, Usumburu am Nordende des Tanganikasees sowie in dem Urwalde hinter den Randbergen des Nordwest-Tanganika in einer Höhe von 1800—2000 m; diese letztere Lokalität ist in dem folgenden Verzeichnis der Kürze halber mit «Nordwest-Tanganika» bezeichnet.

Verzeichnis der Arten.

Prioninae.

Stenodontes Downesi Hope. Mawambi.
Macrotoma serripes F. Beni.
Jamwonus subcostatus Har. Ukaika.
Nothophysis Johnstoni Lam. Nordwest-Tanganika
Acanthophorus spinicornis F. Mawambi, Moera.
— *maculatus Haroldi* Lam. Moera.
Sobarus Poggei Har. Ukaika.
Anoeme Gahani Jord. Mawambi.
Stolidodere Aurivillii Hintz. Mawambi.

Cerambycinae.

Saphanidus viridescens Jord. Ukaika.
Paroeme semifemorata Chevr. Mawambi.
— *annulipes* Chevr. Mawambi.
Xystrocera Lujae Hintz. Beni, Mawambi, Moera.
— *velutina* Jord. Beni, Mawambi.
— *trivittata* Quedf. Ukaika, Mawambi.
— *minuta* Jord. Mawambi.
— *metallica* Quedf. Ukaika.
— *abrupta* Auriv. Mawambi.
Plocaederus chloropterus Chevr. Mawambi.
— *nitidipennis* Chevr. Beni.
Pachydissus vicarius Auriv. Ukaika, Mawambi.
— *Hector* Kolbe. Mawambi.
— *congolensis* Hintz. Mawambi.
Derolus femorellus Chevr. Mawambi.
— *fulvus* Jord. Mawambi.
Hesperophanes fasciatus Billbg. Mawambi, Ukaika.
Cerasphorus hirticornis Serv. Ukaika, Moera.
Cordylomera spinicornis F. Moera, Mawambi, Beni.
— *apicalis* Thoms. Mawambi, Ukaika.
Jonthodes callichromoides Hintz. Mawambi.
— *nodicollis* Hintz. Mawambi.
Dictator spec. (*orientalis* Hintz?). Mawambi.
Mecosaspsis centralis nov. spec. Ukaika, Mawambi, Beni.
— *glabripennis* Kolbe. Ukaika, Beni.
Synaptola minor Jord. Beni.
Callichroma tricolor Jord. Ukaika, Beni, Mawambi.
— *concentricale* Jord. Beni, Mawambi.
— *notaticolle* Hintz. Ukaika, Mawambi.
— *Cranchi* White. Ukaika.
— *interruptum* Hintz. Mawambi.
Metallichroma excellens Auriv. Ukaika, Beni, Mawambi.
Cloniophorus Mechowi Quedf. Mawambi.
— *elongatus* Hintz. Mawambi.
Oxyprosopus angulicollis Bates. Mawambi.
Rhopalizus coloratus Quedf. Mawambi.
— *laevicollis* nov. spec. Mawambi.
— *dorsalis* Hintz. Mawambi.
— *nigripes* Chevr. Ukaika, Mawambi.
Euporus itimbirensis Duv. Mawambi.
— *chrysocollis* Hope. Ukaika, Mawambi.
Phrosyne simplex Har. Mawambi.
— *brevicornis* F. Ukaika, Mawambi, Beni.
Isophrosyne nasuta Quedf. Mawambi.
Eulitopus congolensis Hintz. Mawambi, Beni.

Ptycholaemus lativittis Har. Mawambi.
— *strigicollis* Boppe. Mawambi.
Phyllarthrius africanus Hope Mawambi.
Amphidesmus platypterus Westw. Mawambi, Beni.
Diastellopterus clavatus Chevr. form. typ. Mawambi, Beni.
— — subsp. *ukaikensis* Hintz. Ukaika.
Pseuderos nigripes Jord. Ukaika.

Lamiinae.

Apomempsis nodosa nov. spec. Ukaika, Beni.
Leprodera congoana Duv. Usumbura.
Dityloderus declivus Hintz. Nordwest-Tanganika.
Monohammus ruspator F. Ukaika.
— *griseoplagiatus* Thoms. Mawambi.
— *X-fulvum* Bates. Mawambi.
— *cinerascens* Jord. Ukaika.
— *homoeus* Jord. Ukaika.
— *centralis* Duv. Beni.
— *lunifer* Auriv. Ukaika.
— *griphus* Jord. Beni, Ukaika.
Oxyhammus konduensis Hintz. Beni.
Noserocera tuberosa Bates. Mawambi.
Melanopolia Graueri nov. spec. Beni, Mawambi.
Coptops aedificator L. Mawambi.
Ancylonotus tribulus F. Beni.
Latisternum macropus Jord. Mawambi.
Prosopocera insignis Jord. Mawambi, Ukaika.
— *ocellata* Chevr. var. *bioculata* Hintz. Ukaika.
— *fulva* Jord. Mawambi.
— *aliena* Har. Mawambi.
— *punctulata* Jord. Mawambi.
Alphitopola Pascoei Gah. Moera.
Sternotomis Caillaudi Latr. var. *carbonaria* Auriv. Bukoba.
— *virescens* Westw. Nordwest-Tanganika.
— *ornata* Westw. var. *variabilis* Quedf. Mawambi, Beni, Ukaika
— *pulchra* Drury. Ukaika.
— *flavomaculata* Hintz. Moera.
Quimalanca regalis F. Beni, Mawambi, Ukaika.
Pinacosterna Mechowi Quedf. Beni, Mawambi, Ukaika.
— *Nachtigali* Har. Mawambi.
Pinacosternodes compta Jord. Ukaika.
Tragocephala gorilla Thoms. Mawambi, Moera.
— *Mocquerisi* Jord. Beni.
Anatragus pulchellus Westw. Beni.
Poemenesperus rubrosignatus Auriv. Ukaika.
Armatosterna spinifera Jord. Ukaika.
Proctocera vittata Auriv. Mawambi.

Proctocera scalaris Chevr. Ukaika.
— *senegalensis* Thoms. Mawambi.
Ceroplesis militaris Gerst. Nordwest-Tanganika.
— *fissa* Har. Ukaika, Beni.
— *Poggei* Har. Nordwest-Tanganika.
Diastocera trifasciata F. Ukaika.
Moecha adusta Har. Ukaika, Mawambi.
— *rubrocincta* Hintz. Nordwest-Tanganika.
Gnathoenia congoana Belon. Mawambi.
— *albomaculata* Quedf. Mawambi.
Phryneta spinator F. Bukoba, Beni.
— *macularis* Har. Mawambi, Beni, Moera.
— *immaculata* Hintz. Mawambi.
Phrynetopsis fuscicornis Chevr. Ukaika, Mawambi.
Phrystola bulbifera Kolbe. Nordwest-Tanganika.
— *bulbosa* nov. spec. Mawambi.
— *coeca* Chevr. Mawambi, Beni.
Pachystola mammillata Dalm. Mawambi, Ukaika, Moera.
Temnoscelis taeniata Chevr. Ukaika.
Parischnia spinosa Auriv. Beni.
Acmocera albofasciata Hintz. Ukaika, Mawambi, Moera.
Acridoschema unifasciata Thoms. Beni.
— *ligata* Quedf. Beni.
Protonarthron diabolicum Thoms. Mawambi.
Phloeus brevis Jord. Mawambi.
Oeas lichenea Duv. Mawambi.
Anauxesis lineata Jord. Mawambi.
Frea grisea Jord. Mawambi.
— *malachitica* Jord. Mawambi.
Crossotofrea trilineata Hintz. Mawambi.
— *collaris* Chevr. Mawambi.
Dichostates flavopictus Quedf. Mawambi.
— *flavomaculatus* Hintz. Ukaika
Crossotus cristatus Jord. Beni.
Eumimetes Haroldi Quedf. Mawambi.
Hecyrida tenebrioides Fåhrs. Nordwest-Tanganika.
— *Graueri* nov. spec. Ukaika, Beni.
Theticus biarcuatus Thoms. Mawambi, Ukaika.
Sthenias Mioni Guér. Nordwest-Tanganika.
Apomecyna parumpunctata Chevr. Beni.
— *nigroapicata* Auriv. Ukaika.
Sophronica vestita Kolbe. Nordwest-Tanganika.
Hippopsicon luteolum Quedf. Mawambi.
Hyllisia variegata Auriv. Beni, Moera.
Eudryoctenes corticarius Hintz. Mawambi.
Acanthoderes gorilla Thoms. Mawambi.
Sumelis occidentalis Chevr. Ukaika.
Volumnia Westermanni Thoms. form. typ. Mawambi, Moera, Beni, Ukaika.

Volumnia Westermanni subsp. *guineensis* Chevr Nordwest-Tanganika.
— *leucomelaena* Bates. Ukaika, Mawambi.
Glenea fasciata F. Mawambi.
— *quinquelineata* Chevr. Mawambi, Beni, Ukaika, Moera.
— *occidentalis* Jord. Mawambi, Moera.
— *sylvia* Thoms. Ukaika, Mawambi.
— *22-maculata* Thoms. Mawambi.
— *mira* Jord. Ukaika, Beni, Moera.
— *vittata* Jord. Mawambi, Beni.
— *baia* Jord. Nordwest-Tanganika.
— *ossifera* Jord. Mawambi.
— *Tessmanni* Hintz. Ukaika.
— *sexvittata* Hintz. Beni, Moera.
— *variabilis* Hintz. Mawambi.
— *camerunensis* Hintz. Nordwest-Tanganika.
— *albopunctata* Hintz. Ukaika.
— *insignis* Auriv. Beni, Ukaika, Moera.
Nitocris scutellaris Gerst. Nordwest-Tanganika.
— *patricia* Chevr. Mawambi.
— *Lucasi* Thoms. Beni.
— *princeps* Jord. Moera.
— *angustior* Jord. Moera.
— *nigriceps* nov. spec. Beni, Moera, Ukaika, Mawambi.
Obereopsis linearis Auriv. Moera, Beni.
— *obscuritarsis* Chevr. Mawambi, Beni, Ukaika, Moera.
— *sylvatica* nov. spec. Mawambi, Beni, Moera.
Synnupserha vitticollis Kolbe. Mawambi, Beni, Ukaika, Moera.
— *frontalis* Jord. Mawambi, Beni, Moera.
— *variicornis* Hintz. Beni.
— *bivittata* Auriv. Ukaika.
— *larifuga* Chevr. Beni, Ukaika.
— *variabilis* Hintz. Nordwest-Tanganika.
— *Hormeyeri* Har. Mawambi, Beni, Ukaika, Moera, Nordwest-Tanganika.
Nupserha deusta Dalm. Mawambi.
— *bisbioculata* Quedf. Mawambi, Beni, Ukaika, Moera.
— *gracilis* Hintz. Mawambi, Moera, Ukaika, Beni.
— *spinosa* nov. spec. Mawambi, Moera.
Ecphora latefasciata Jord. Mawambi.
Chariesthes antennata Jord. Ukaika.
— *bella* Dalm. Mawambi, Ukaika.
— *elegans* Jord. Mawambi.
— *bassamensis* Chevr. Beni, Ukaika.
Murosternum Dalmani Chevr. Beni.
Graciella concinna Chevr. Ukaika, Moera.

Neubeschreibungen.

Mecosaspis centralis nov. spec.

Nahe verwandt mit *dualensis* m., jedoch von Gestalt schlanker und auf den ersten Blick zu unterscheiden an den roten Schenkeln der beiden vorderen Beinpaare.

Grün, einige Stücke bläulich. Kopf mäßig punktiert, beiderseits der stark eingeschnittenen Mittellinie eingedrückt, Scheitel dicht punktiert. Halsschild fein und sehr dicht punktiert, anliegend schwarz behaart, vordere und hintere Querfurche blank, letztere glatt, unpunktiert, Seitendorn spärlich punktiert, blank. Schildchen in der Mitte der Länge nach eingedrückt, beiderseits dicht punktiert, in der hinteren Hälfte mit Querfurchen besetzt. Flügeldecken sehr dicht und fein punktiert, ein Längsstreifen in der Mitte jeder Flügeldecke spärlich punktiert und glänzend, neben der Schulter, an der Naht und an den Seiten kurz anliegend, schwarz behaart. Unterseite mit kurzer silberweißer Behaarung. Beine schwarz, Füße oben silberweiß, unten goldgelb behaart, die Schenkel der vorderen beiden Beinpaare braunrot, an der Basis und am Ende schwarz. Fühler schwarz

Länge 20—25 mm.

Urwald Ukaika und Mawambi, Beni, Dezember 1910.

Rhopalizus laevicollis nov. spec.

Nahe verwandt mit *Buchneri* Quedf. und *dorsalis* m.

Metallisch grün, Kopf blau, Scheitel und der breite Mittelteil des Halsschildes vom Vorder- bis zum Hinterrand purpurfarben, glänzend. Flügeldecken an der Seite und der Spitze violett. Beine und Fühler schwarz. Stirn dicht längsrissig, Scheitel zerstreut punktiert. Halsschild fast $^1/_3$ länger als breit, vorn wenig, hinten stärker zusammengeschnürt, Seiten schwach gerundet, im mittleren purpurfarbenen Teil sehr schwach punktiert, glatt, an den Seiten dichter und gröber punktiert, Unterseite mit regelmäßigen sehr dichten und feinen Querfalten. Schildchen unpunktiert, glatt. Flügeldecken gleichmäßig dicht und grob punktiert, an den Schultern goldglänzend, nach dem Ende zugespitzt, Spitzen abgerundet. Unterseite schwach weißlich behaart. Fühler beim ♂ doppelt so lang, beim ♀ etwa $^1/_5$ länger als der Körper. Beine glänzend, glatt, Hinterschenkel überragen das Flügeldeckenende.

Länge 11—14 mm.

Urwald Mawambi.

Diastellopterus clavatus ukaikensis nov. subspec.

Unterscheidet sich von der Stammform *clavatus* Chevr. durch die schwarze Färbung der Flügeldecken, außerdem haben die Fühlerglieder 3—7 eine gelbe Basis.

Länge 14 mm.

Ukaika, Dezember 1910.

Apomempsis nodosa nov. spec.

Verwandt mit *A. bufo* Chevr., doch auf den ersten Blick zu unterscheiden durch den längeren Halsschild, die stärkeren Seitendorne desselben und die längeren Beine.

Dunkelbraun mit einzelnen rostbraunen Haarflecken. Beine und Fühler mit feiner rehbrauner Behaarung. Stirn sehr breit und stark gewölbt mit mäßig dichter Punktierung. Halsschild länger als breit, in der Mitte mit kräftigem Seitendorn, zerstreut unregelmäßig grob punktiert mit Ausnahme von zwei länglichen Wülsten beiderseits der Mitte und dem hinteren zusammengeschnürten Teile des Halsschildes. Flügeldecken mit je sechs in zwei Reihen stehenden knotenartigen Höckern, dazwischen mit sehr großen grubenartigen Punkten. Flügeldecken an der Basis von der Breite des Halsschildes, zur Mitte sich verbreiternd und gegen die Spitze zusammengezogen, am Ende abgerundet. Die Fühler erreichen das Flügeldeckenende, die Hinterschenkel überragen dasselbe.

Länge 10 mm.

Urwald Beni, Ukaika, Dezember 1910.

Melanopolia Graueri nov. spec.

Am meisten mit *M. cincta* Jord. verwandt, doch erheblich einfarbiger insofern, als die weißen Zeichnungen an den Backen, den Seiten des Halsschildes, der Basis der Flügeldecken und der Unterseite vollkommen fehlen.

Schwarz, Ober- und Unterseite mit gleichmäßig verteilter fleckiger grauer Bestäubung. Skulptur wie bei *cincta,* auf den Flügeldecken vielleicht etwas gröber. Flügeldecken am Ende rechtwinklig abgestutzt. Beine einfarbig grau, Fühler rotbraun, die ersten drei Glieder schwarz, das vierte mit grauweißer Basis, das dritte Glied beim ♂ in der hinteren Hälfte mit dichtem, schwarzem Haarbüschel.

Länge 15 mm.

Urwald Beni und Mawambi, Oktober 1910.

Phrystola bulbosa nov. spec.

Nahe verwandt mit *Ph. coeca* Chevr. und in der Färbung nicht von dieser Art zu unterscheiden. Von derselben jedoch stark verschieden durch die große halbkugelförmige Beule auf der Mitte des Halsschildes, an deren Stelle bei *coeca* nur eine viel kleinere flache längliche Beule steht, und ferner unterschieden durch die verschiedene Skulptur der Schultern.

Während bei *coeca* die Schultergegend mit Reihen von kräftigen Punkten und Tuberkeln besetzt ist, fehlen diese bei *bulbosa* vollkommen.

Länge 23—27 mm.

Urwald Mawambi und Bukoba (Dr. Marshall, August 1908).

Hecyrida Graueri nov. spec.

Von kleiner, gedrungener Form.

Grundfarbe schwarzbraun mit grauweißem Toment und rotbraunem, zum Teil fleckigem Haarfilz. Vorderkopf, ein Fleck am Hinterrande des Scheitels, ein quadratischer Fleck auf dem Halsschild, das Schildchen, je ein großer Fleck am Seitenrande der Flügeldecken, einige kleinere Flecke auf der Mitte und vor der

Spitze und die Unterseite schwarzbraun befilzt, die Bauchringe am Hinterrande hellbraun behaart. Beine schwarzbraun und rostfarben gefleckt, Füße schwarzbraun, die Wurzel der einzelnen Glieder weißgrau behaart. Stirn gewölbt, dicht und fein punktiert, zwischen den Augen einige größere Punkte. Halsschild mit zwei Höckern in der Mitte hinter dem Vorderrande, an den Seiten mit zwei Höckern, ein spitzer am Vorderrande und ein kleinerer mehr nach oben und hinten gelegener. Schildchen quadratisch. Flügeldecken mit rechteckiger Schulter, Ende gemeinsam abgerundet, neben dem Schildchen mit einer Höckerreihe und mit einigen schräg gestellten Höckern auf und hinter der Mitte, zerstreut, hinter der Schulter höckerig und auf den dunkeln Zeichnungen an den Seiten sehr grob und dicht punktiert.

Länge 11 mm.

Urwald Beni, Ukaika, Oktober 1910.

Nitocris nigriceps nov. spec.

Am meisten mit *N. Pascoei* Thoms. verwandt, doch erheblich schlanker.

Rot, Kopf mit Ausnahme der Mundteile schwarz, Halsschild rot, Flügeldecken schwarz, an der Basis ein herzförmiger Fleck, der sich von den Schulterecken bis hinter das Schildchen erstreckt, rot. Unterseite rot, die zwei ersten Bauchringe gelb seidenartig behaart, die drei letzten Ringe schwarz, in den Außenecken des vorletzten Ringes ein bräunlicher Fleck. Beine rot, die hinteren Schienen ganz, die Schienen der beiden vorderen Beinpaare in der unteren Hälfte schwarz, die Füße schwarz. Fühler schwarz, die letzten vier Glieder gelb. Kopf dicht und fein punktiert mit eingestreuten größeren Punkten. Halsschild glänzend mit fünf glatten runden Höckern, dazwischen runzelig punktiert. Schildchen glatt mit seidenglänzender gelber Behaarung. Flügeldecken an der Schulter rechtwinklig, nach der Mitte zu verschmälert und kurz vor dem Ende wieder verbreitert, am Ende schwach ausgerandet, die Nahtspitze zahnartig vorgezogen, jede Flügeldecke mit einem schärferen Kiel, bis zum hinteren Ende grob reihenförmig, im letzten Viertel unregelmäßig und etwas weniger grob punktiert.

Länge 18—19 mm.

Urwald Beni, Moera, Ukaika, Mawambi.

Obereopsis sylvatica nov. spec.

Strohgelb, Augen, Mandibeln, Fühler, Beine, jederseits ein kleiner Fleck am Vorderrande des Mesosternums und die Seiten des Metasternums schwarz. Kopf und Halsschild mit glatter Mittellinie, mäßig punktiert. Halsschild zylindrisch, so lang als breit. Schildchen glatt, Flügeldecken bis zum hinteren Viertel grob reihenförmig, im letzten Viertel schwächer und unregelmäßig punktiert, an den Schultern rechteckig, am Ende rund ausgeschnitten, Nahtzahn schwach, Seitenzahn sehr stark hervorgezogen und spitz.

Länge 13 mm.

Urwald Moera, Beni, Mawambi.

Nupserha spinosa nov. spec.

Gelb, jederseits ein großer Fleck hinter den Augen und ein Mittelstreifen des Scheitels, letztes Viertel der Flügeldecken, jederseits ein schwarzer Fleck am Meta-

sternum, die Bauchglieder und die Beine mit Ausnahme der Schenkel, letztere mit schwarzer Oberseite, und die Fühler schwarz. Stirn dicht, Scheitel zerstreut punktiert. Halsschild sehr fein punktiert, fast glatt, Schildchen glatt, Flügeldecken grob reihenförmig, am Ende schwächer und unregelmäßig punktiert, jede Flügeldecke mit drei deutlichen Längskielen.

Länge 9 mm.

Mawambi, Moera.

Beitrag zur Ornis Zentralafrikas.

Von

Dr. Moriz Sassi.

(II. Teil.)

Mit 2 Tafeln (Nr. VII und VIII).

Bevor ich die Besprechung der Grauer-Kollektion fortsetze (vgl. Ann. d. k. k. naturhist. Hofmus., Bd. XXVI, 1912, p. 347), will ich eine Berichtigung vorausschicken.

Der als *Buteo desertorum* Daud. (♀ iuv.) bestimmte Vogel (Nr. 61) ist offenbar ein Exemplar des neubeschriebenen *Buteo oreophilus* Hart. et O. Neum. (Ornith. Monatsber., II, 1914, p. 31).

Sowohl der Fundort (Urwald westlich vom Tanganjika-See III. 1910) als die Maße (Fl. 350, Schw. 210, Sch. v. d. W. 23, L. 66 mm) stimmen. Bemerkenswert ist, daß die Hosen keine Querflecke zeigen, sondern große braune Tropfenflecke; es ist das vorliegende Stück daher vielleicht als ein jüngeres Exemplar anzunehmen; auf denselben Umstand dürfte auch das Vorhandensein einer deutlichen Bänderung unterseits am Spitzenteil der Schwingen, die bei *B. oreophilus* fehlen soll, zurückzuführen sein.

Das Weiß der Unterseite, besonders an den Schenkeln, ist blaß rötlich-isabellfarben verwaschen.

Ferner:

ad Nr. 5: Die angeführten Stücke gehören nach O. Neumann zur Subspezies *Guttera cristata seth-smithi* Neum., da die Intensität des Blau ein konstantes Merkmal ist.

ad Nr. 12: Prof. O. Neumann teilt mir mit, daß das Weiß am Hinterkopf kein Unterscheidungsmerkmal für *Columba albinucha* Sassi ist, da es einerseits auch bei der echten *C. arquatrix* Tem. et Knip. vorkommt, anderseits bei manchen der seit meiner Beschreibung nach Tervueren gekommenen Stücken von *Columba albinucha* der Hinterkopf grau ist.

ad Nr. 78 u. 79: Nach Angaben von O. Neumann haben verläßliche Geschlechtsbestimmungen ergeben, daß das ♂ immer einen graubräunlichen Oberkopf, das ♀ (eventuell ganz junge ♂) Rot am Oberkopf zeigt. Es müßte demnach das als *Poicephalus robustus fuscicollis* Kuhl. bestimmte Stück ein ♀ sein.

ad Nr. 99: Mit Recht meint Neumann, daß in Anbetracht des Fundortes dieses Stück falsch bestimmt ist; es wird wohl, trotz der kaum merklichen Verwaschung am Hinterkopf, auch zu *Halcyon torquatus forbesi* Sharpe gehören.

ad Nr. 154: Offenbar *Centropus leucogaster neumanni* Alex (Bull. Br. Orn. Cl., XXI, p. 178).

In dieser zweiten Abteilung werden folgende Gruppen besprochen: *Pittidae, Hirundinidae, Muscicapidae, Campephagidae, Pycnonotidae* und *Sylviidae.*

Als neu wurden beschrieben (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, Nr. XIV, p. 308; Sitzung vom 12. VI. 1914):

Hyliota slatini nov. spec.
Phyllastrephus lorenzi nov. spec.
Geocichla princei graueri nov. subsp.
Geocichla gurneyi oberlaenderi nov. subsp.
Geocichla gurneyi tanganjicae nov. subsp.?
Cossypha bocagei albimentalis nov. subsp.

Ich will nicht verabsäumen, an dieser Stelle Herrn Geheimrat Prof. Dr. Anton Reichenow, sowie Herrn Prof. Oskar Neumann für ihre große Liebenswürdigkeit, mit der sie mir mit Rat und Tat behilflich waren, herzlich zu danken.

Wien, im Juli 1914.

Eine ausführlichere Beschreibung der obgenannten neuen Arten erschien später im J. f. Orn. 1915, p. 112—118.

Erst im März 1916 war es mir möglich, die auf meine Anfragen an Ernst Hartert eingelangten Mitteilungen, wofür auch ihm hier mein aufrichtigster Dank abgestattet sei, im folgenden kurz zu verwerten.

Das Resultat des Vergleiches einiger fraglichen Arten mit dem Material in London, wohin diese kurz vor Kriegsbeginn abgingen, will ich nicht abwarten

Wien, im März 1616.

194. *Pitta reichenowi* Mad. (Taf. VII).

♂ Beni IX. 1910.
♀ X. 1910.
♀ Mawambi XI. 1910.

Der Vergleich mit dem Typus von *P. reichenowi* ergab die Bestimmung der vorliegenden drei Bälge, obwohl das ♀ (?) von Mawambi einen $1^1/_2$—2 cm im Durchmesser messenden schwarzen Fleck am Kropf hat. Im übrigen stimmt aber das Stück so gut mit dem Typus überein, daß ich annehmen muß, jener schwarze Kropffleck ist entweder nur bei sehr alten Tieren oder, was wahrscheinlicher ist, nur zur Brutzeit vorhanden; bisher wurde von keiner der afrikanischen *Pitta*-Arten so ein Kropffleck beschrieben.

Bei genauer Untersuchung des Typus finden sich am Kropf einige grünliche Federn, die an der Basis schwärzliche Bänder zeigen, ähnlich wie die Federn (des Grauer-Balges) am unteren Rand des schwarzen Kropffleckes gegen die grünliche Brust hin, wo auch die grünen Federn mehrere schwarze Innenbänder aufweisen

Auch bei dem Stück vom September (Beni) finden sich am oberen Rand der bräunlichgrünen Kropffarbe einige Federn mit schwärzlicher Basis.

Die beiden Stücke von Beni zeigen schön den Übergang von einer braunen, olivgrünlich verwaschenen Unterseite (viele Federn zeigen eine schwache Querbänderung) zur ausgesprochen grünen Unterseite mit licht bräunlichen Federrändern.

Bei den beiden offenbar jüngeren Stücken aus Beni ist der untere Rand des Augenbrauenstreifens weißlich, so daß man hier von einem doppelten Streifen sprechen könnte, doch scheint es, daß sich diese Zweifärbung nach und nach ausgleicht.

Die mittleren der großen Flügeldecken haben beim Stück aus Mawambi deutlich dunkler blaue Spitzen als die übrigen Federn, bei den jüngeren Tieren sind gerade diese dunkler blauen Spitzen noch gar nicht ausgebildet.

Fl.: 111, 116, 119 mm (Type: 119 mm).

Auf Tafel IV, «Ibis», 1903, ist der Schnabel falsch, nämlich schwarz abgebildet, er ist aber sowohl beim Typus als bei den anderen Bälgen an der Firste (hier bei jüngeren in geringerem Maße) und an der Wurzel des Unterschnabels **licht.**

Pitta reichenowi Mad. wurde bisher außer vom Mittleren Congo von Dr. Christy in Bull. Brit. Orn. Club, XXIII, 1908—1909, p. 49 vom Chagwe Forest, nordwestlich vom Victoria-See beschrieben, ferner im «Ibis», 1904, p. 621, 1905, p. 467 und 1911, p. 518 von Kamerun.

195. ***Riparia cincta*** Bodd.

♀ Russissi-Tal V. 1910.
♂ Rutschuru-Ebene VI. 1910.
♂ Kasindi VII 1910

196. ***Riparia congica*** Reichw.

♂ Mawambi-Irumu II. 1911.

197. ***Riparia paludicola minor*** Cab.

♂ Provinz Bukoba 26. XII. 1909.
♀ » » 25. XII. 1909.

Fl. 100, 103; Schw. 50, 53.

Die beiden Stücke wurden in Berlin mit *R. p. ducis* Rchw. (Orn. Monatsber., 1908, p. 81) verglichen; *R. p. ducis* Rchw. ist entschieden dunkler.

Die Länge des Schwanzes ist in Reichenows V. A. wohl zu klein angegeben (45 mm), da die beiden Stücke von Grauer 50, respektive 53 mm und ein Stück in Berlin von Emin, auch von Bukoba, 52 mm Schwanzlänge haben.

198. ***Hirundo rustica*** L.

♂ Bukoba 26. XII. 1909.
♂ Provinz Urundi I. 1910.
♂♀ Baraka II. 1910.
2 ♂ Beni X. 1910.
♀ » X. 1910
4 ♀ med. Beni X. 1910.
♂ Beni-Mawambi X. 1910.
3 ♂ Ukaika XII. 1910.
♀ iuv. Ukaika XII. 1910.
♂ iuv. » I. 1911.

199. ***Hirundo angolensis*** Boc.

♂ Provinz Bukoba 26. XII. 1909.
♂ » Urundi I. 1910.
2 ♀ Ishangi (Kiwu-See) V. 1910.

200. ***Hirundo smithi*** Leach.

2 ♂ Uvira II. 1910.

201. ***Hirundo puella*** Tem. Schl.

2 ♂ Bukoba 22. XII. 1909.
♀ iuv. Provinz Bukoba I. 1910.
2 ♂ Baraka IV. 1910.
♂ Kissenji VI. 1910.
♂♀ Moëra VIII. 1910.

Das junge Exemplar hat einen schwarzbraunen Oberkopf mit nur sehr schmalen rostbraunen Federsäumen. Die Strichelung ist besonders am ganzen Vorderhals sehr eng, die ganze Unterseite stärker röstlich verwaschen.

202. ***Hirundo emini*** Rchw.

♂ Provinz Bukoba 26. XII. 1909.
♀ med. Kasindi-Beni VII. 1910.

Das jüngere Exemplar hat am Vorderhals deutliche braune Schaftstriche; die Brust- und Bauchmitte ist rahmfarben, doch sind Halsseiten, Kropf, Flanken und die untere Bauchpartie deutlich rostfarben, wie bei dem erwachsenen Stück. Die Oberseite ist nur wenig glänzend, der Bürzel lichter, ebenso das Nackenband. Die inneren Armschwingen haben braune Säume.

203. ***Hirundo gordoni*** Jard.

♂ iuv. Beni IX. 1910.

Die Oberseite nur mit einzelnen glänzenden Federn, sonst braunschwarz; die Unterseite rostfarben mit hellrotbraun gemischt; die weißen Flecke auf den Schwanzfedern, besonders auf der äußersten röstlich verwaschen. Fl. 117 mm.

204. ***Hirundo senegalensis*** L.

♀ Mawambi-Irumu II. 1911.

205. ***Hirundo monteiri*** Hartl.

4 ♂ Urwaldrand westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.

Das Rotbraun der Unterseite der vier vorliegenden Stücke ist dunkler als das bei den vier verglichenen Exemplaren von *H. senegalensis* L.

206. ***Psalidoprocne holomelaena*** Sund.

4 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.

207. ***Psalidoprocne albiceps*** Scl.

♂ iuv. Bukoba 24. XII. 1909.
♂ iuv. Provinz Bukoba 26. XII. 1909.
♂ Russissi-Tal V. 1910.
3 ♂ Kasindi VII. 1910.
♀ Kasindi VII.
♀ iuv. Kasindi VII.
2 ♂ Beni VII u. IX. 1910.

Die drei jungen Exemplare zeigen keine Spur von Weiß am Kopf.

208. ***Alseonax infulatus*** Hartl.

5 ♂ Ishangi (Kiwu-See)	V. 1910.	3 ♂ Kissenji (Kiwu-See)	V. 1910.
3 ♀ » »	V. 1910.	3 ♀ » »	V. 1910.
2 ♂ iuv. » »	V. 1910.	♀ iuv. » »	VI. 1910.
♀ iuv. » »	V. 1910.	2 ♀ Beni	IX. 1910.

Die jungen Stücke haben an Kopf, Rücken und Schultern licht drappfarbene pfeilspitzenförmige subterminale Binden an den braunen Federn. Der Bürzel ist röstlichdrapp, braun quergebändert; Armdecken und hintere Schwingen rostfarben gesäumt, vordere Schwingen mit drappfarbenem Endsaum; Schwanzfedern mit röstlichem Endsaum; Kropf- und Brustfedern braun gesäumt und röstlich verwaschen.

209. ***Alseonax murinus pumilus*** Rchw.

♂ Bukoba 17. XII. 1909.
♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♀ iuv » » » » » II. 1910.
4 ♂ » » » » » III. 1910.
♀ » » » » » III. 1910.
♀ » » » » » IV. 1910.

Das Vorkommen am Westufer des Tanganjika scheint noch nicht erwähnt zu sein.

Das junge Exemplar hat auf Kopf und Rücken, am Unterrücken und Bürzel röstliche Flecke mit dunkler Umsäumung; Flügeldecken und Armschwingen mit röstlichem Endsaum; Brustfedern mit bräunlichem Saum.

210. ***Alseonax sylvia*** Rchw.

♀ Moëra VII. 1910.
♀ Ukaika XII. 1910.
♀ Mawambi-Irumu II. 1911.

Fl. 76, 72, 69; Schw. 65, 58, 55; Schn. 12, 10·5, 10·5; L. 18, 16, 16 mm.

Von *A. rufulatus* Hartl., dem diese Art sonst recht ähnlich sieht, vor allem durch die weißen Unterflügeldecken, den ganz lichten Unterschnabel und den graueren Ton von Kopf- und Halsseiten und Kropf unterschieden.

Von Prof. O. Neumann aufmerksam gemacht, kann ich die vorliegenden Exemplare, die ich erst nur als eine *A. gambagae* Alex. nahestehende Art bezeichnen konnte, nun als *A. sylvia* Rchw. bestimmen, welche Art als *Bradornis sylvia* in den Orn. Monatsber., 1909, p 42 mit den Grauer-Exemplaren völlig übereinstimmend beschrieben ist. Ferner machte mich O. Neumann aufmerksam, daß diese Art vielleicht identisch mit *Alseonax olivascens* Cass. (*Apatema olivascens* Cass. in V. A.) ist; im J. f. O., 1914, p. 156 schreibt O. Neumann allerdings bei dieser Art: «Schwingen . . . innen im oberen Teil . . . rötlichweiß gesäumt», bei den drei hiesigen Stücken sind die Innensäume aber weiß, nur bei einem mit einem röstlichen Anflug; Kehle und Bauch muß man bei *A. sylvia* direkt als weiß bezeichnen, Neumann gibt grauweiß an; abgesehen davon sind Beschreibung und Maße von *A. olivascens* Cass. mit *Alseonax sylvia* Rchw. sehr übereinstimmend. Ebenso paßt die Beschreibung von «*Apatema olivascens* Cass.» in V. A. recht gut, bis auf die «grünlichgraue» Brust, was wohl auf eine Ungenauigkeit der Beschreibung oder Übersetzung zurückzuführen ist.

211. *Alseonax flavipes* Bates (= *A. epulatus* Cass. in Rchw., V. A., II, p. 455).

♂ iuv. Moëra VII. 1910. (Unterschnabelwurzel licht, Füße «grau».)
♀ » VII. 1910. (Unterschnabel » » «gelb».)
♂ » VIII. 1910. (» » » »)
3 ♀ » VIII. 1910. (» » » »)
♂♀ Ukaika XII. 1910. (» » » »)
♂ » I. 1911. (» » » «hellbraun».)
3 ♀ » I. 1911. (» » » »)
♀ med. Ukaika I. 1911. (Unterschnabelwurzel » » «braun».)

Wie aus obigen Angaben ersichtlich, ist der Unterschnabel beim jungen Tier nur an der Wurzel licht, und zwar lichtbräunlich, beim etwas älteren Exemplar ist die Unterschnabelwurzel viel lichter und nur eine kleinere Partie der Spitze dunkel; bei den erwachsenen 11 Stücken ist der ganze Unterschnabel licht (gelblichweiß), nur in 9 Fällen ist die äußerste Spitze dunkel.

In Rchw., V. A. (*A. epulatus* Cass.) müßte es heißen: Unterkiefer blaß, nicht «Wurzel des Unterkiefers blaß».

In der Fußfarbe ergibt sich nach den Angaben Grauers folgende Abstufung: iuv.: «grau», med.: «braun», ad.: «hellbraun» (4 Stücke), «gelb» (9 Stücke).

Das ♀ med. ist im ganzen bräunlicher, besonders auf Schwanz und Flügeln, so gefärbt wie das ♂ iuv., nur ohne lichte Flecke und Säume.

Das Grau der Oberseite ist bei den Stücken mit «hellbraunen» Füßen gar nicht von dem der Stücke mit «gelben» Füßen unterschieden.

Nach Bates («Ibis», 1911, p. 521—522) hat Cassin zuerst (Proc. Acad. Sc. Philad., 1855, p. 326) *Butalis epulatus* mit «bill and feet dark» beschrieben, so daß die später von Sharpe als *A. e. fantiensis* aufgestellte Unterart richtig *Alseonax epulatus* Cass. zu heißen hat.

Das spätere Zitat von Cassin (Proc. Acad. Sc. Philad., 1859, p. 51), das auch Rchw., V. A. anführt, bezieht sich eben teils schon auf die hellfüßigen Exemplare, die Cassin als ältere Stücke ansah. Für diese nun namenlose hellfüßige Form stellt Bates den Namen *A. flavipes* auf.

Vor 1910 (Reichenow, I. Mecklenburg-Expedition und Grant, Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 392, «*epulatus* Cass.») nur aus Kamerun und Gabun bekannt.

212. *Alseonax tornensis* Hart.

♀ Provinz Urundi I. 1910.
4 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♀ » » » » » II. 1910.
10 ♂ » » » » » III. 1910.
♂ iuv. » » » » » III. 1910.
9 ♀ » » » » » III. 1910.
♀ » » » » » IV. 1910.
♀ » » von Baraka (2000 m) III. 1910.

Von 15 gemessenen Stücken haben die Fl. 77—82 mm, der Schw. 67—73 mm, der Schn. 13—14 mm; der Schwanz ist also etwas länger, der Schnabel kürzer als dies bei Reichenow, V. A., angegeben ist; dagegen stimmen die Maße mit den für *Dioptrornis kivuensis* Rchw. (V. A., III, p. 830 und Vogelfauna d. Mittelafr.

Seengebietes, p. 299) angegebenen gut überein, welche Art ja, wie Reichenow selbst annimmt, mit *A. toruensis* Hart. zusammenfällt.

Das Stück von Urundi ist im ganzen bräunlicher als alle übrigen, doch zeigte es sich auch hier, wie so oft, daß diese rostbräunliche Verwaschung auf äußere Einflüsse zurückzuführen ist und sich leicht mit Wasser entfernen läßt.

Der junge Vogel ist an Bauch und Brust, weniger am Vorderhals röstlichbraun verwaschen und hat noch einige Federn mit schwarzbraunem Endsaum, einzelne Federn am Hinterkopf, Rücken und (zahlreicher) am Bürzel, dann Flügeldecken und manche Schwingen zeigen weiße bis ockergelbliche Endflecken.

213. ***Alseonax ansorgei*** Hart.

♀ östliche Randberge der Rutschuru-ebene (Urwald, 1600 m) VI. 1910.
♂ Moëra VIII. 1910.
♂ Beni IX. 1910.
2 ♀ » IX. 1910.
3 ♂ Beni X. 1910.
2 ♀ Beni-Mawambi X. 1910.
♂ Mawambi XI. 1910.
♀ » 1910.

Fl. 61—66, Schw. 50—58, Schn. 11·5—13·5, L. 17—17·5 mm.

Die vorliegende Serie stimmt sehr gut mit der Originalbeschreibung (Bull. Brit. Orn. Cl., XXV, p. 95) überein; als Fundort ist dort Gaboon angegeben, es verbreitet sich also auch diese Art von der Westküste durch das ganze Urwaldgebiet bis zum Seengebiet. Es scheint übrigens nicht unmöglich, daß die einige Seiten früher (Bull. Brit. Orn. Cl., XXV, p. 27) von Bates beschriebene Art *Parisoma halospodium* Bates mit *Alseonax ansorgei* Hart. zusammenfällt. Die Beschreibung paßt auch sehr gut auf die Grauer-Serie; Bates vergleicht diese Art selbst mit einigen *Muscicapa-*, respektive *Alseonax*-Arten, so daß die Zurechnung zu *Parisoma* vielleicht gar nicht richtig ist. (*Parisoma* soll nach Rchw., V. A. einen stark gerundeten Schwanz haben.)

Erst ein Vergleich meiner Exemplare mit beiden Typen ließe eine Entscheidung hierüber zu. Wäre meine Vermutung richtig, so müßte allerdings diese Art *Alseonax holospodium* Bates heißen.

Nachtrag März 1916: Nach schriftlicher Mitteilung Harterts sind obige Stücke von *A. ansorgei* nicht trennbar; es liegt in Tring allerdings nur ein Exemplar vor. Der Schnabel der Wiener Stücke ist teilweise dünner und schlanker als der des Tringer Stückes, bei einigen Exemplaren jedoch stimmt er überein. *Parisoma holospodium* Bates ist Hartert nicht bekannt.

214. ***Alseonax cinereus*** Cass.

(*Alseonax lugens* Hartl. = *Hypodes cinereus* Cass.)

♀ Beni IX. 1910.
♀ » X. 1910.

Fl. 69—71, Schw. 56—58, Schn. 12, L. 16—17 mm.

Alseonax caerulescens Hartl., wofür ich die beiden Stücke ursprünglich hielt, ist, wie der Vergleich in Berlin ergab, lichter. Die Unterflügeldecken, die bei *A. caerulescens* weiß, bei *A. lugens* grau sein sollen (V. A.), sind hier grau mit weißem Saum, die Achselfedern rein weiß, nur an der Basis grau.

Die anscheinend sehr ähnliche Art *A. ituriensis* Rchw. (Orn. Monatsber., 1908, p. 191) ist nur nach einem noch dazu sehr ungünstigen, in der Mauser befindlichen

Exemplar (Schw. 48 mm) aufgestellt; ich glaube kaum, daß sie berechtigt ist; ebenso dürfte *A. brevicauda* Grant (Bull. Br. Orn. Cl., XIX, p. 107), Schw. 46 mm, zweifelhaft sein; die angeführten Unterscheidungsmerkmale von *A. lugens* sind nicht einwandfrei, da z. B. *A. lugens* auch einen weißen Zügelstrich hat (V. A.)

Die weißlichen Säume an den Sekundärschwingen sind bei frisch vermauserten Stücken offenbar deutlicher.

Nach O. Neumann (J. f. O., 1914, p. 156—157) ist *Alseonax lugens* Hartl. nichts anderes als *Hypodes cinereus* Cass. (= *Muscicapa cassini* Heine, J. f. O., 1859).

Nachtrag März 1916: Nach brieflicher Mitteilung Harterts haben die Exemplare von *A. lugens* graue Unterflügeldecken und unterscheiden sich auch sonst von den vorliegenden Stücken; dagegen sollen diese gut mit *A. brevicauda* Grant stimmen. (In der Schwanzlänge scheint jedoch ein großer Unterschied vorhanden zu sein.)

215. ***Melaeornis pammelaina*** Stanl.

4 ♀	Kasindi	VII. 1910.	♀	Kasindi-Beni	VII. 1910.
♀	iuv. Kasindi	VII. 1910.	3 ♀	iuv. Kasindi-Beni	VII. 1910.
♂	Kasindi-Beni	VII. 1910.			

Das ♀ von Kasindi-Beni hat noch einige wenige lichte Flecke des Jugendgefieders.

216. ***Melaeornis ater tropicalis*** Cab.

♂ Provinz Bukoba XII. 1909.

217. ***Bradornis pallidus murinus*** Finsch et Hartl.

♀	Provinz Bukoba	XII. 1909.	3 ♀	Baraka	II. 1910.
♂	» »	I. 1910.	♂	»	IV. 1910.
2 ♀	» »	I. 1910.	2 ♀	»	IV. 1910.
♀ iuv.	» »	I. 1910.	♂	Russissi-Tal	V. 1910.
♀	Sultanat Kissaka	I. 1910.	2 ♀	»	V. 1910.
♀	Provinz Urundi	I. 1910.	♂	Kissenji (Kiwu-See)	V. 1910.
6 ♂	Baraka	II. 1910.			

Vgl. «Ibis», 1913 (Oktober), p. 637 und Bull. Brit. Orn. Cl., XXXIII, p. 65.

218. ***Stizorhina vulpina*** Rchw.

♂	Beni	VII. 1910.	♀	Beni-Mawambi	XI. 1910.
♂	Moëra	VII. 1910.	♂	Mawambi	XI. 1910.
2 ♀	»	VII. 1910.	2 ♀	»	XI. 1910.
5 ♂	»	VIII. 1910.	2 ♂	Ukaika	XII. 1910.
8 ♀	»	VIII. 1910.	2 ♀	»	XII. 1910.
2 ♀	»	IX. 1910.	5 ♂	»	I. 1911.
4 ♂	Beni	IX. 1910	2 ♀	»	I. 1911.
2 ♀	»	IX. 1910.	2 ♂	Mawambi	II. 1911.
♂	»	X. 1910.	♀	»	II. 1911.
2 ♂	Beni-Mawambi	X. 1910.			

Stizorhina grandis Grant (Bull. Br. Orn. Cl., XXVII, p. 30) kommt wegen der viel größeren Maße dieser neuen Art für die Grauer-Bälge nicht in Betracht;

auch ist diese östliche Art dem Fundort nach (Gazi, Shimba Hills, near Mombasa) kein Urwaldbewohner, was *St. vulpina* nach den obengenannten Fundorten wohl sein muß.

Im Bull. Br. Orn. Cl., XXXI, p. 107—108 wird von Clarke auf Grund von zwei Exemplaren eine neue Subspezies *St. vulpina intermedia* aufgestellt, die sich nur durch die Maße — sie steht zwischen *St. vulpina* und *St. grandis* Grant — von *St. vulpina* unterscheiden soll. Es sind von Clarke für *St. vulpina* Fl. 92—96, Schw. 76—80 mm, für *St. v. intermedia* Fl. 103—105, Schw. 90—91, für *St. grandis* Fl. 120, Schw. 106 mm angegeben.

Ich habe nun 29 Stücke der Grauer-Kollektion gemessen und für die Flügel die Maße von 92—108 mm (1 St. 92, 3 Stück 93, 4 St. 94, 3 St. 95, 1 St. 96, 3 St. 97, 4 St. 98, 6 St. 99, je 1 St. 100, 101, 104, 108 mm), für den Schwanz 82—97 mm (3 St. 82, 1 St. 84, 6 St. 85, 4 St. 86, 2 St. 87, 2 St. 88, 1 St. 89, 5 Stück 90, je 1 St. 91, 92, 94, 95, 97 mm) gefunden. Es ist also evident, daß diese neue Subspezies einzuziehen ist und zeigt dieser Fall besonders deutlich, wie wichtig größere Serien sind und wie unrichtig es ist, nach zwei Exemplaren wegen geringer Größenunterschiede eine neue Subspezies aufzustellen.

219. ***Muscicapa grisola*** L.

5 ♂ Baraka II. 1910.
3 ♀ » II. 1910.
♀ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.
2 ♀ Beni X. 1910.
♀ Beni-Mawambi X. 1910.

220. ***Pedilorhynchus comitatus*** Cass.

♂ Moëra VII. 1910.
♀ » VII. 1910.
2 ♀ » VIII. 1910.
♀ Beni X. 1910.
♀ Mawambi XI. 1910.
2 ♀ Ukaika XII. 1910.
2 ♂ » I. 1911.
3 ♀ » I. 1911.
♂ Irumu II. 1911.
♀ » II. 1911.

Nach Reichenow (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes) ist *P. stuhlmanni camerunensis* Rchw. identisch mit *P. comitatus* Cass. Sharpe («Ibis», 1904, p. 624) und Grant (Trans. Zool. Soc. Ld., XIX, p. 392) ziehen auch *P. stuhlmanni* Rchw. ein, so daß nur *P. comitatus* Cass. bestehen bliebe.

221. ***Pedilorhynchus tessmanni*** Rchw.

♂ Mawambi XI. 1910.
♀ » XI. 1910.

Der Vergleich mit dem Berliner Material ergab obige Bestimmung. *P. tessmanni* Rchw. hat keinen weißen Zügelstrich, wie dies aus dem Vergleich mit *P. camerunensis* in der Originalbeschreibung (Orn. Monatsber., 1907, p. 147) zu schließen wäre. Es ist daher auch möglich, daß *P. brevirostis* Bates (wie ich obige zwei Stücke ursprünglich bestimmt hatte) mit *P. tessmanni* Rchw. identisch ist und daher einzuziehen wäre (Bull. Br Orn. Cl., XXV, p. 28). Fl. 70, 76; Schw. 55, 60; Schn. 11; L. 17 mm.

222. ***Pedilorhynchus stuhlmanni*** Rchw.?

♀ Moëra VII 1910.

Das Stück ist am ähnlichsten der Art *P. stuhlmanni* Rchw., die (s. o.) Sharpe und Grant mit *P. comitatus* Cass. vereinigen. Der Zügelstrich ist hier kaum merklich, die Kehle blaß bräunlichgrau, die Bauchmitte kaum lichter; dies sind die Abweichungen von der typischen Färbung; andererseits finden sich im Berliner Museum zwei ganz ähnliche Stücke, die als *P. stuhlmanni* Rchw. bestimmt sind. Fl. 62, Schw. 55, Schn. 11, L. 15 mm.

Nachtrag März 1916: Nach schriftlicher Mitteilung Harterts sind sechs Exemplare von *P. stuhlmanni* größer und haben weiße Kehlen; er hält jedoch unseren fraglichen Vogel für einen jüngeren.

223. **Pedilorhynchus** spec.?

♀ iuv. Ukaika XII. 1910.

Fl. 71, Schw. 56, Schn. 10, L. 16 mm.

«Auge schwarz, Füße grau, Schnabel braun» (nach der Etikette); am Balg ist der Oberschnabel braun, der Unterschnabel licht hornfarben, nur an der Spitze bräunlich.

Den Maßen nach vielleicht ein junger *P. tessmanni* Rchw.?

Die Federn der Oberseite sind lichtdrapp mit dunkelbraunen Säumen, die Basis der Federn ebenfalls braun; dazwischen auf Rücken und Schultern einige schiefergraue Federn; Schwingen graubraun. Die großen Flügeldecken graubraun, vor dem sehr schmalen dunklen Endsaum ein breites drappfarbenes Band; ähnlich die letzten Sekundärschwingen. Schwanz grau (etwas bräunlich) mit kleinen licht drappfärbigen Endflecken.

Unterseite weiß, jede Feder mit schmalem braunen Saum. Unterflügeldecken grau mit weißem Saum, Achselfedern weißlich, ebenso die Unterschwanzdecken.

Nachtrag März 1916: Hartert meint, daß obiges Stück zu der unter Nr. 214 beschriebenen *Alseonax*-Art gehört.

224. **Hyliota slatini** Sassi (Taf. VIII).

♂ Beni X. 1910.

Fl. 65, Schw. 42, Schn. 12, L. 18 mm.

Ich will hier vorerst der Vollständigkeit halber die Originalbeschreibung (Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1914, 12. VI.), respektive den etwas ausführlicheren Text im J. f. O., 1915, p. 112 wiederholen. Ganze Oberseite samtschwarz mit nur sehr schwachem veilchenblauen Glanz; die weißgraue Basis der Bürzelfedern ist durch die schwarzen Spitzen derselben ganz verdeckt, so daß man bei dem vorliegenden Exemplar keine weißgraue Fleckung oder Bänderung des Bürzels sieht; Schwanzfedern ganz schwarz. Alle kleine Flügeldecken schwarz, ebenso die vorderen mittleren und großen Decken, die folgenden weiß mit mehr oder weniger schwarz an der Außenfahne und Spitze, die hinteren ganz weiß, ebenso die Basis der hinteren Sekundärschwingen; im übrigen sind die Schwingen schwarz mit schmalem weißen Innensaum; Unterflügeldecken weiß, am Flügelrand etwas mit schwarz gemischt.

Unterseite röstlich weiß, Bauch und Flanken blasser, Unterschwanzdecken reinweiß. Schenkel vorn weiß, hinten schwarz. Iris «schwarz», Fuß «grau», Schnabel «schwarz» (n. d. Etikette).

Typus: ♂ Beni X. 1910, coll. Grauer, k. k. naturhistor. Hofmuseum in Wien.

In der Farbe des Glanzes nähert sich diese Art der *H. violacea* Verr.; in der Schwäche des Glanzes der *H. australis* Shell.

Von *H. flavigasta barbozae* Hartl. vor allem durch den geringen und violetten (nicht blauen) Glanz unterschieden.

Von *H. violacea* Verr. durch geringere Größe, durch die weißen Unterflügeldecken, die weiße Basis der Sekundärschwingen, die vorn weißen Schenkel und den schwachen Glanz (und durch den äußerlich einfärbigen Bürzel) unterschieden. In der Originalbeschreibung von *H. violacea* Verr. (Rev. Mag. Zool., 1851, p. 308) sind nur schwarze Schenkel genannt, von der Farbe der Unterflügeldecken und des Bürzels jedoch nichts erwähnt, von den Schwingen heißt es, daß sie schwarz sind (also ohne weißer Basis der Sekundärschwingen), und von den mittleren Decken, daß sie einen großen weißen Fleck haben (also nichts von den großen Decken). Genauer jedoch ist die Beschreibung des Typus in der Arbeit Hartlaubs (J. f. O., 1883, p. 327—329) auf Grund von im Auftrag der Akademy of Nat. Sciences durch Fräulein Grace Anna Lewis gemachten Angaben enthalten; hier heißt es: Innenseite des Flügels schwärzlich dunkel, Armschwingen tiefschwarz, Schenkelfedern schwarz, Scheitel, Hinterhals und Oberrücken sehr schön metallisch violett glänzend; ob man die grauen, respektive weißen Teile der Bürzelfedern sieht oder nicht, ist nicht gesagt, doch kann dies auch von der Präparation abhängen (auf der Tafel von *H. australis* Shell. [«Ibis», 1882, p. 258, Taf. VII] sieht man die lichten Basalteile sehr deutlich). Von den Flügeldecken heißt es, daß scheinbar nur eine einzige den weißen Fleck bildet, und zwar eine der inneren großen Decken, bei einigen anderen ist das Weiß verdeckt. Die Maße des Typus (Philadelphia, coll. Wilson) sind: Fl. 78, Schw. 45, L. 20 mm.

Von *H. australis* Shell. ist *H. slatini* vornehmlich durch den ganz schwarzen Schwanz unterschieden; die Federn (mit Ausnahme der mittelsten) zeigen bei *H. australis* Shell. deutlich weiße Außensäume bis zu $^3/_4$ der Länge («Ibis», 1882, p. 258—259, Taf. VII). Auch scheint *H. australis* Shell. etwas größer als *H. slatini* zu sein (*H. australis:* Fl. 71·12, Schw. 50·80, Schn. 10·16, L. 19·05 mm).

225. **Chloropeta natalensis massaica** Fschr. Rchw.

♂ Bukoba 22. XII. 1909.
♀ » 22. XII. 1909.
♀ Irumu II. 1911.

226. **Chloropeta similis** Richm.

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.
♀ » » » » » III. 1910.
♂ » » » » » IV. 1910.
♀ » » » » » IV. 1910.

Reichenow (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes) zieht, wie Oberholzer (Proc. U. St. St. M., 28, 1905, p. 912), *Ch. n. kenya* Sharpe ein, ebenso wie *Ch. schubotzi* Rchw. (O. M., 1908, p. 119).

Die Grauer-Exemplare stimmen mit einem von der Terra typica (Masangu, Kilimandjaro) stammenden Stück im Berliner Museum genau überein.

Fl. 58—60 mm.

Der Fundort scheint neu zu sein.

227. **Batis minor congoensis** Neum.

2 ♂ Kasindi VII. 1910.
♀ » VII. 1910.

Fl. 62 mm.

Nach O. Neumann, Revision des Genus *Batis* (J. f. O., 1907, p. 348), glaube ich die drei vorliegenden Stücke zur Subspezies *B. m. congoensis* Neum., die nach den Worten des Autors vorläufig alle westafrikanischen Exemplare umfaßt, zählen zu müssen.

Die Form *B. m. nyansae* Neum. würde des Fundortes halber wohl besser passen, nur ist bei dem vorliegenden ♀ von einem olivbraunen Ton am Rücken absolut nichts zu sehen. *B. m. suahelicus* Neum. ist wieder zu klein (55—58 mm Flügellänge).

Abgesehen von Neumann (l. c.) wird auch von O. Graf Zedlitz (J. f. O., 1910, p. 791) betont, daß bei *B. senegalensis* L. und bei *B. minor* mit den dazugehörigen Subspezies die Kopfplatte schwarz ist, bei *B. orientalis* Heugl. (u. Subsp.) aber grau, also nicht wie Rchw., V. A. angibt: «♂ (von *B. orientalis* Heugl.) von dem ♂ der *B. senegalensis* nicht unterschieden; — ♂ und ♀ (von *Batis orientalis minor* Erl.) ganz mit *B. orientalis* übereinstimmend».

Unterflügeldecken größtenteils schwarz, die größten jedoch weiß, der Flügelrand teils weiß.

228. **Batis molitor puella** Rchw.

♀ Provinz Bukoba XII. 1909.
♀ iuv. » » XII. 1909.
♀ iuv. » » I. 1910.
2 ♂ Urwald westlich von Tanganjika (2000 m) III. 1910.
♀ » » » » » II. 1910.

Die Subspezies *Batis molitor montana* Sjöstedt (Kilimandjaro-Expedition) halte ich nach den angeführten Unterscheidungsmerkmalen für zweifelhaft.

(Vgl. Neumann, J. f. O., 1907, p. 355.)

229. **Batis diops** Jacks. (Bull. Brit. Orn. Club, XV, 1905, p. 38).

10 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
8 ♂ » » » » » III. 1910.

Sowohl Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, 1910, p. 398, Pl. XVIII) als Sharpe (Jackson, «Ibis», 1906, p. 535) erwähnen, daß die ♀ dieser Spezies anscheinend sich nicht von den ♂ unterscheiden, was allerdings sehr auffallend wäre.

Nach der Originalbeschreibung wäre *B. diops* ähnlich *B. mixta* Shell., hat aber nach dem vorliegenden Material keinen weißen Genickfleck, wie dies für B. *mixta* angegeben ist.

Nach Reichenow (I. Mecklenburg-Exped.) im westlichen Urwald des Tanganjika-Sees zuerst 1908 von Grauer gesammelt, vorher nur vom Ruwenzori bekannt.

230. **Diaphorophyia castanea** Fras.

5 ♂ Beni VII. 1910.
2 ♂ iuv. » VII. 1910.
3 ♀ » VII. 1910.
♂ Moëra VII. 1910.
9 ♂ Moëra VIII. 1910.
♂ iuv. » VIII. 1910.
13 ♀ » VIII. 1910.
3 ♂ » IX. 1910.

♂ iuv.	Moëra	IX. 1910.	♂ iuv.	Beni-Mawambi	X. 1910.
♀	»	IX. 1910.	♀	»	X. 1910.
8 ♂	Beni	IX. 1910.	♂	Mawambi	XI. 1910.
3 ♂ iuv.	»	IX. 1910.	♂ iuv.	»	XI. 1910.
8 ♀	»	IX. 1910.	♀	»	XI. 1910.
3 ♂	»	X. 1910.	♀	Ukaika	XII. 1910.
5 ♂ iuv.	»	X. 1910.	2 ♀	»	I. 1911.
4 ♀	»	X. 1910.	♂ iuv.	Mawambi-Irumu	II. 1911.
♂	Beni-Mawambi	X. 1910.	♂	Irumu	II. 1911.

Die jungen Stücke sind alle als ♂ bezeichnet; die Brust ist weißlich und graubraun gewellt, mehr oder weniger mit rotbraun gemischt; die Kehle weißgrau mit rotbraun gemischt oder rein weiß (auch oft mit etwas rotbraun).

Wie Sharpe («Ibis», 1904, p. 625) richtig erwähnt, ist diese Spezies oft nicht leicht von der westlichen Form *D. hormophora* Rchw. zu unterscheiden, da die weißen Halsseiten von *D. castanea* manchmal (infolge der Präparation) sich weit gegen den Nacken ziehen und den Eindruck eines weißen Nackenbandes machen können.

231. ***Diaphorophyia tonsa*** Bates (Bull. Brit. Orn. Club London, XXVII, p. 86).

3 ♀ Moëra VIII. 1910.

Diese bisher nur von Südkamerun bekannte Art liegt in drei erwachsenen weiblichen Exemplaren vor.

Das Hauptmerkmal liegt in dem schwarz glänzenden Oberkopf beim Weibchen; das Männchen soll dem von *D. castanea* Fras. fast gleichen; jedenfalls ist unter den vorliegenden Männchen von *D. castanea* Fras. keines, das ich mit einiger Berechtigung hievon ausscheiden könnte, um es zu *D. tonsa* Bates zu stellen.

Zur Urbeschreibung wäre noch zu ergänzen, daß der Augenbrauenstreif sich noch ein Stück hinter das Auge auf die Schläfe erstreckt, weshalb er trotz des Augenlappens sichtbar ist; auch ist er teilweise rostbräunlich verwaschen.

Ob in der Entwicklung des Augenlappens selbst ein Unterschied von *D. castanea* Fras. liegt, möchte ich, soweit dies nach den trockenen Stücken möglich ist, bezweifeln, höchstens, daß er weniger weit nach hinten reicht, schmäler ist er aber nicht.

Das Rotbraun der Ober- und Unterseite stimmt mit dem von *D. castanea* Fras. überein.

Fl. 58 mm.

Die anfangs naheliegende Vermutung, daß unausgefärbte ♂ von *D. castanea* Fras. vorliegen, wird durch den Umstand entkräftet, daß bei jungen ♂ von *D. castanea* Fras., sobald sich am Kopf die schwarzen Federn zeigen, solche auch schon am Rücken oder an der Brust auftreten, während bei unseren Exemplaren die Kopfplatte völlig schwarz ist, sich aber weder am Rücken noch an der Brust schwarze Federn finden.

232. ***Diaphorophyia jamesoni*** Sharpe.

2 ♂	Beni	VII. 1910.	2 ♂	Beni	IX. 1910.
4 ♂	Moëra	VIII. 1910.	2 ♀	»	IX. 1910.
2 ♂ iuv.	»	VIII. 1910.	♀ iuv.	»	IX. 1910.
4 ♀	»	VIII. 1910.	3 ♀	»	X. 1910.
2 ♀ iuv.	»	VIII. 1910.			

Die Färbung der jungen Tiere (brauner Vorderhals) ist von Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 399) sehr richtig beschrieben, in Reichenows V. A. dagegen noch nicht angeführt. Die mehr graue Oberseite ist jedenfalls eine Eigentümlichkeit des Jugendgefieders; ob auch die Weibchen oben grauer sind, wie das angegeben wird, muß ich nach dem vorliegenden Material bezweifeln, da sich hier 5 ♀ mit ebenso glänzender Oberseite finden, wie die ♂, dagegen 2 ♂ wieder weniger Glanz und einen graueren Ton zeigen.

233. ***Diaphorophyia graueri*** Hart. (Bull. Brit. Orn. Club, XXIII, p. 7).

♂	Moëra	VII. 1910.	♂	Mawambi	XI. 1910.
7 ♂	»	VIII. 1910.	♂	Ukaika	XII. 1910.
♂ (?) iuv.	»	VIII. 1910.	♂ iuv.	»	XII. 1910.
5 ♀	Moëra	VIII. 1910.	2 ♂	»	I. 1911.
♀ med.	»	VIII. 1910.	♂	Mawambi-Irumu	II. 1911.
♂♀	»	IX. 1910.			

Dem Fundort nach und nach den im großen und ganzen als grün zu bezeichnenden Außensäumen der Primärschwingen muß ich diese Serie als *D. graueri* Hart. bestimmen.

Ich muß jedoch bemerken, daß, soweit man nach Beschreibungen und Tafeln urteilen kann, die Versuchung sehr nahe liegt, die Formen *D. graueri* Hart. und *D. ansorgei* Hart. (Bull. Br. Orn. Cl., XV, p. 74), zu vereinen, falls sich auch noch Material aus dem zwischen den beiden jetzigen Fundorten gelegenen Gebiet findet. Denn das einzige Unterscheidungsmerkmal scheint ja die graue Farbe der Schwingensäume bei *D. ansorgei* Hart. gegenüber der grünen bei *D. graueri* Hart. zu sein und auch jene muß nicht sehr hervortreten, denn in der Originalbeschreibung von *D. ansorgei* heißt es: «outer edges of the quills like the back», und erst in der Originalbeschreibung von *D. graueri* wird für *D. ansorgei* erwähnt «edges of the primaris greyish». Auch kann man bei einigen Stücken der Grauer-Kollektion sehr gut die Außensäume der Primärschwingen, besonders in der terminalen Hälfte «greyish» nennen. Ebenso würden manche der Sekundärschwingen oft richtiger mit grau als mit grün gesäumt zu bezeichnen sein.

Die übrigen Unterscheidungsmerkmale sind auch nicht stichhaltig.

Die für *D. ansorgei* angeführten weißen Spitzen der Sekundärschwingen sind ein Jugendmerkmal, das übrigens auch bei der Abbildung von *D. ansorgei* («Ibis», 1907, p. 449, Pl. X) gar nicht angedeutet ist.

Ein anderer aus den ersten Beschreibungen anscheinend hervorgehender Unterschied beim ♀, nämlich die größere Ausbreitung der kastanienroten Kehlfärbung auch auf die Körperseiten bei *D. graueri* ist auch hinfällig, da die 7 ♀, die ich hier untersucht habe, zeigen, daß dies ganz individuell ist. Abgesehen von der hiesigen Kollektion sind mir nach der Literatur von *D. ansorgei* Hart. ein ♀ aus Benguella und ein ♀ aus Kamerun, von *D. graueri* Hart. 2 ♂ und 2 ♀ vom Urwald 90 km westlich vom Albert Eduard-See bekannt.

Sollte es sich herausstellen, daß *D. graueri* gleich *D. ansorgei* ist, so ist hiedurch auch das bisher unbekannte ♂ von *D. ansorgei* gefunden.

Für das eine ♀ von *D. ansorgei* von Benguella sind folgende Maße angeführt: Fl. 55·5 mm, Schw. 26·5 mm, L. zirka 15 mm, Schn. 14 mm; für die vier Stücke von *D. graueri:* Fl. 64·5—65 (♀ 61—62), Schw. 28—30, L. 18—18·5, Schn. 14—14·5 mm.

Die vorliegenden Stücke messen:

♂: Fl.: 61, 60, 62, 61, 61, 60, 59 (med.), 63, 60·5, 60·5, 62 (iuv.), 60, 62·5, 61·5, 60 mm;

♀: Fl.: 61, 60·5, 58, 62 (med.), 62, 59, 61·5, 62·5 mm;

♂: Schw.: 26, 29, 30, 30, 27, 27, 29 (med.), 29, 32, 29, 31 (iuv.), 28, 31, 29, 29 mm;

♀: Schw.: 26·5, 29, 28, 30·5 (med.), 28, 29, 27, 29 mm;

♂: L.: 17, 16·5, 16·5, 16·5, 18, 17, 17 (med.), 17, 16·5, 15·5 17 (iuv.), 17, 17, 16·5, 17 mm;

♀: L.: 16·5, 17·5, 17, 16 (med.), 17, 16, 17·5, 17.

♂: Schn.: 12—13·5 mm;

♀: Schn.: 11·5—14 mm.

Die 23 Stücke der Grauer-Kollektion sind im ganzen eine Spur kleiner als die 4 Stücke von *D. graueri* Hart. und im ganzen eine Wenigkeit größer als das eine Stück von *D. ansorgei* Hart.

Das Kleid des jüngsten Tieres der Serie, das bisher noch nicht erwähnt wurde, zeichnet sich durch einen gelblichgrünen, nicht gelben Stirn- und Zügelstrich aus, die Oberseite des Schwanzes ist etwas weniger metallisch glänzend, die Flügeldecken haben röstliche Spitzen, die letzten Armschwingen weißliche, teils etwas röstlich verwaschene Endsäume. Die ganze Unterseite ist grünlich, mit undeutlichen gelben Längsstrichen, die Bauchmitte bereits gelb (in einem noch früheren Stadium wohl auch grünlich).

Nachtrag März 1916: Nach brieflicher Mitteilung Harterts vom Juli 1914 ist *D. ansorgei* «viel kleiner und die ganze Oberseite blasser und graulich. Zweifellos ganz verschieden.»

234. ***Platysteira cyanea nyansae*** O. Neum.

2 ♂ Bukoba	18. u. 22. XII. 1909.		2 ♂ Beni	IX. 1910.
3 ♀ »	19., 22., 24. XII. 1909.		♀ »	IX. 1910
♀ iuv. »	18. XII. 1909.		2 ♂ »	X. 1910.
2 ♀ Kasindi	VII. 1910.		♀ iuv. Ukaika	XII. 1910.
♀ Kasindi-Beni	VII. 1910.		♂ Mawambi	II. 1911.
2 ♂ Moëra	VIII. 1910.		♀ Irumu	II. 1911.
♀ »	VIII. 1910.			

Nach Neumann muß die vorliegende Serie zur Subspezies *P. cyanea nyansae* Neum. gerechnet werden (J. f O., 1905, p. 210), die allerdings von Reichenow (I. Mecklenburg-Exped.) und O. Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 399) eingezogen wird; hier haben alle Stücke wenigstens einen weißen Zügelstrich oder einige weiß gesäumte Stirnfedern, die Mehrzahl eine weiße Stirnbinde.

235. ***Platysteira jacksoni*** Sharpe.

♀ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.
♀ (?) iuv. » » » » » IV. 1910.

Das erwachsene Exemplar ist auf der Etikette als ♂ bestimmt, ist aber in Anbetracht des schwarzen Vorderhalses sicher ein ♀.

Angeführt wird zwar schon von Jackson in «Ibis», 1901, p. 90, ein ♀, beschrieben wird es aber zuerst von Neave in Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society, Vol. 51, p. 55; dort wird gesagt, daß

Kehle und Vorderhals schwarz sind und ein kleiner weißer Kinnfleck vorhanden ist; Fundort N.-O.-Rhodesia.

Weitere ♀ werden von Neave im «Ibis», 1910, p. 129, erwähnt.

Das Jugendkleid scheint bisher noch nicht beschrieben zu sein; nur für die nahestehende Art *P. peltata* Sund. gibt O. Neumann im J. f. O., 1900, p. 255, an, daß die Kehle schwarz und weiß meliert sei, und von der nämlichen Art gibt Reichenow in V. A. eine genauere Beschreibung des jungen Vogels.

Das vorliegende junge Tier nun stimmt mit diesen Angaben Reichenows recht gut überein, es wäre nur noch (für *P. jacksoni* Sharpe) hinzuzufügen, daß die Schwanzfedern außen und innen bräunlichweiß gesäumt sind, die äußersten breiter und fast rein weiß, daß der Rücken olivbräunlich verwaschen ist, daß die Unterseite teilweise röstlich überflogen ist und daß die Kehle mit schwarzen Federn gemischt ist, weshalb ich glaube, daß das Stück ein junges ♀ ist und nicht ein junges ♂, als welches es auf der Etikette bezeichnet wird.

236. ***Smithornis rufolateralis*** G. R. Gray.

3 ♂ Moëra VIII. 1910.
2 ♀ » VIII. 1910.
♀ med. » IX. 1910.
♀ iuv. » IX. 1910.
♂ Beni X. 1910.
♂ Beni-Mawambi XI. 1910.
♂ Mawambi XI. 1910.
♂ med. Ukaika XII 1910.
♂♀ Mawambi-Irumu II. 1911.

Einige Stücke mit schwarzem Kopf sind irrtümlicherweise als ♀ bezeichnet.

Die Beschreibung der Rückenfedernfärbung in Reichenows V. A. trifft nicht ganz zu; richtiger müßte es heißen: Schulterfedern olivfarben, Rückenfedern an der Basis weiß, an der Spitze schwarz; am Rücken vorkommendes Braun ist als Rest des Jugendkleides anzusehen.

Bei den nicht ganz ausgefärbten ♀ sind die weißen Spitzenflecke der Flügeldecken rötlich verwaschen oder direkt rostgelb. Hier sind die Rückenfedern an der Basis weiß, an der Spitze olivfarben, in der Mitte mehr oder weniger schwarz.

Beim jüngsten ♀ ist der Oberkopf röstlichbraun wie der Rücken, später ist er mit Grau gemischt; die Stirn ist bei jüngeren ♀ ebenfalls röstlich (auch wenn der Oberkopf schon grau ist).

Von einer dunklen Strichelung des Oberkopfes bei jungen Tieren, wie sie Reichenow (V. A.) anführt, kann ich nichts bemerken; es haben eher die erwachsenen ♀ undeutliche dunklere Schaftstriche und Endsäume.

237. ***Smithornis sharpei*** Alex. (= *S. zenkeri* Rchw., s. Rchw., V. A., III, p. 831).

4 ♂ Moëra VIII. 1910.
2 ♀ » VIII. 1910.

Die vorliegenden Exemplare stimmen gut mit der Abbildung im «Ibis» (1903, Taf. VII, p. 384) überein. Die beiden ♀ (eines wohl irrtümlich als ♂ bezeichnet) haben die Hals- und Brustseiten statt kräftig rotbraun, rostfarben mit olivbraun gemischt.

Das seinerzeit angeführte Unterscheidungsmerkmal für *S. zenkeri* Rchw. («Ibis», 1903, p. 385: «a brownish olive shade on the upper parts instead of a clear olive» und «Ibis», 1905, p. 469: «more ruddy») ist nur ein Zeichen für ein jüngeres Stadium, wie dies ein ♂ der Grauer-Kollektion mit größeren röstlichen Spitzenflecken an den großen Flügeldecken zeigt.

238. ***Smithornis capensis*** A. Sm. (Subsp.?).

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♀ » der östlichen Randberge der Rutschuru-Ebene (1600 m) VI. 1910.
♂ med. » » » » » » » VI. 1910.

Das ♂ vom Tanganjika-See hat einen ganz schwarzen Oberkopf, das ♀ hat stark abgeriebene graue, röstlicholiv verwaschene Säume an den schwarzen Oberkopffedern, das ♂ med. hat deutliche, röstlich-olivfarbene Säume, wodurch der Kopf schwarz gestrichelt erscheint. Die Rückenfedern an der Basis weiß, an der Spitzenhälfte olivfarben mit breitem schwarzen Schaftstrich (Rchw., V. A.: Basis weiß, Ende schwarz, olivbrauner Endsaum); Ohrdecken graulich, oliv verwaschen, weißliche Schäfte (Rchw., V. A.: Ohrfedern weiß mit schwarzen Spitzen); sowohl die Rücken- als die Ohrfederzeichnung stimmt mit der diesbezüglichen Beschreibung in «The birds of South Africa» von A. Stark (Bd. II, p. 248) überein. *S. camerunensis* Sharpe («Ibis», 1905, p. 469 u. 1907, p. 451) soll schwarze Oberdecken haben.

Fl. 74—75, Schw. 53—55, Schn. 16—17, L. 16—16·5 mm.

Nachtrag März 1916: Wie oben bemerkt, stimmen die vorliegenden Stücke nicht ganz mit Reichenows Beschreibung überein. Hartert, dem die Exemplare vorgelegt wurden, schreibt, daß diese Form sich von *S. capensis* durch eine viel braunere Oberseite unterscheidet, von ihm bereits längst als neue Form erkannt, jedoch noch nicht beschrieben sei. Seiner Erlaubnis, dies zu tun, kann ich unter den gegenwärtigen Umständen jedoch nicht nachkommen, so daß die Neubeschreibung und Benennung einer späteren Zeit überlassen bleiben muß.

239. ***Artomyias fuliginosa*** Verr.

2 ♂	Beni	VII. 1910.	4 ♂	Ukaika	XII. 1910.
♀	»	VII. 1910.	♂ iuv.	»	XII. 1910.
♂	Moëra	VII. 1910.	4 ♀	»	XII. 1910.
3 ♂	»	VIII. 1910.	♀ iuv.	»	XII. 1910.
8 ♀	»	VIII. 1910.	2 ♂	»	I. 1911.
♂	Beni	IX. 1910.	♂ iuv.	»	I. 1911.
♂	»	X. 1910.	2 ♀	»	I. 1911.
3 ♀	»	X. 1910	2 ♂	Mawambi	II. 1911.
♂	Mawambi	XI. 1910.	3 ♀	»	II. 1911.
♀	»	XI. 1910.	2 ♂	Mawambi-Irumu	II. 1911.
♀ iuv.	»	XI. 1910.	2 ♀	»	II. 1911.

Der Farbton und der Grad der Strichelung der Bauchseite ist sehr variabel, meist fahlbraun, oft rotbräunlich verwaschen, meist mit deutlichen dunklen Federmitten oder Schaftstrichen, manchmal aber fast einfarbig (ganz alte Stücke).

Die vier Exemplare im Jugendkleid haben an der Oberseite kurze Endsäume oder nur Endpunkte, an den Schwingen und großen Flügeldecken deutliche Endsäume von weißer oder bräunlichweißer Farbe, am Schwanz kleine weiße Spitzenflecke; drei Exemplare von den genannten vier haben an Brust und Bauch weiße Federspitzen.

240. ***Erythrocercus maccalli congicus*** Grant (Bull. Br. Orn. Cl., XIX, 1907, p. 41).

6 ♂	Moëra	VIII. 1910.	2 ♀	Beni-Mawambi	X. 1910.
♀	»	VIII. 1910.	♂ ♀	Ukaika	I. 1911.

Außer der Type (♂) scheint noch kein Exemplar erwähnt worden zu sein; Reichenow (I. Mecklenburg-Expedition) führt anscheinend auch nur diese an.

Nach der Urbeschreibung liegt der Unterschied von *E. maccalli* Cass. nur in der Kopffarbe, hier «deep maroon», bei *E. maccalli* Cass. «bright chestnut-red».

An den beiden Tafeln nun (Brit. Cat., IV, Pl. IX und Trans. Zool. Soc. London, XIX, Pl. XIV) ist gerade dieser Unterschied eigentlich nicht zu sehen, dagegen zeigt der Vogel auf der Tafel von *E. congicus* Grant einen rostfarbenen, der auf der Tafel von *E. maccalli* Cass. einen isabellfarbenen Vorderhals, auch heißt es im Brit. Cat. für *E. maccalli* «cheeks, troat and fore neek fawn-buff». Der Unterschied scheint also hier zu liegen. Auch die Berliner Stücke zeigen am Oberkopf keinen ausschlaggebenden Unterschied, die Kehle von *E. maccalli* scheint blasser als die von *E. m. congicus* zu sein.

Die elf Stücke der Grauer-Kollektion haben alle einen ausgesprochen rostfarbenen Vorderhals (wie auf Tafel f. *E. congicus*).

241. ***Trochocercus nitens*** Cass.

2 ♂	Beni	IX. 1910.	♀	Beni-Mawambi XI. 1910.
♂ med.	»	IX. 1910.	2 ♂	Mawambi XI. 1910.
♀	»	IX. 1910.	♀	» XI. 1910.
4 ♂	»	X. 1910.	♂♀	Ukaika XII. 1910.
♀	»	X. 1910.	♂	Mawambi-Irumu II. 1911.
♂	Beni-Mawambi	X. 1910.		

Das weißliche Kropfband, das bei *T. nitens reichenowi* Sharpe fehlen soll, ist hier sehr deutlich.

242. ***Trochocercus nigromitratus*** Rchw.

♂	Moëra	VII. 1910.	♂	Beni	X. 1910.
♂♀	»	VIII. 1910.	♀	Mawambi	XI. 1910.
♀	Beni	IX. 1910.	♀	Ukaika	XII. 1910.

Von Reichenow (I. Mecklenburg-Expedition) zuerst von Beni nachgewiesen, früher nur von Kamerun bekannt.

T. kibaliensis Alex. (Bull. Brit. Orn. Club, 19, 1907, 88) und *T. toroensis* Jacks. (Bull. Brit. Orn. Club, 19, 1906, 20), letztere Art allerdings nicht mit Sicherheit, werden von Reichenow in genannter Arbeit eingezogen.

T. toroensis Jacks. kommt sowohl wegen der Färbung der Unterseite, als wegen der Maße für das Grauer-Material nicht in Betracht.

Nach mündlicher Mitteilung Prof. Neumanns soll *T. kibaliensis* Alex. einen längeren Schopf als *T. nigromitratus* Rchw. haben.

243. ***Trochocercus albonotatus*** Sharpe.

6 ♂	Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m)	II 1910.
2 ♀	» » » » »	II. 1910.
3 ♂	» » » » »	III. 1910.
4 ♀	» » » » »	III. 1910.

Die in Reichenows V. A. angegebenen Flügelmaße (59—63 mm) dürften etwas zu eng begrenzt sein; zwölf der vorliegenden Stücke messen 66—68 mm, zwei 64 mm und eines 60 mm. Die drei kleineren Exemplare (2 ♂ II., 1 ♀ III.)

haben keine schwarze, sondern eine graue Kehle, wie dies für die Subspezies *T. a. swynnertoni* Neum. (Bull. Brit. Orn. Cl., XXIII, p. 46) aus Portugiesisch-Ost-Afrika (Gaza-Land) angeführt ist; doch trifft der für diese Unterart angegebene Mangel von verlängerten Schopffedern, sowie die Schwanzfärbung nicht zu, so daß ich die genannten drei Stücke nur für jüngere Tiere von *T. albonotatus* Sharpe halte.

244. **Trochocercus bedfordi** Grant (Bull. Brit. Orn. Cl., XIX, p. 40)

2 ♂ Mawambi-Irumu II. 1910.
3 ♀ » II. 1910

Fl.: ♂: 74, 80 mm; ♀: 76, 80, 74 mm.
Schw.: ♂: 91, 105 mm; ♀: 95, 103, 80 mm
Schn.: ♂: 14, 15 mm; ♀: 15, 15, 13 mm.
L.: ♂: 14, 15 mm; ♀: 14, 15, 15 mm.

Die Maße der Typen entsprechen den kleineren der vorliegenden Stücke; der Fundort ist derselbe.

Das kleinste ♀ dürfte ein jüngeres Tier sein, die Farbe ist matter, das Schwarz des Kopfes sowie der Glanz ebendort schwächer entwickelt.

Die Farbe auf Taf. XVIII in Trans. Zool Soc. XIX (p. 403) ist ein wenig blau.

Auch Grants Urbeschreibung ist irreführend; wenn gesagt wird, «most nearly allied to *T. nitens*», so muß man glauben, daß auch der Rücken und Vorderhals stahlglänzend sind, und nicht wie bei *T. bedfordi* nur Oberkopf und Kopfseiten, was teils auch aus der Tafel zu ersehen ist.

245. **Tchitrea viridis** St. Müll.

♂ Provinz Urundi I. 1910.
♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See II. 1910.
♂ iuv. Urwald westlich vom Tanganjika-See II 1910.
2 ♂ Baraka IV. 1910.
♂ Russissi-Tal V. 1910.
♀ Kissenji V. 1910.
♂ iuv. Beni VII. 1910.
♀ » VII. 1910.
♂ iuv. » IX. 1910.
2 ♀ » X. 1910.

Mit Ausnahme von weißen Flügeldeckensäumen bei einem der Exemplare, nirgends weiße Abzeichen.

245a. **Tchitrea speciosa** Cass. = **T. viridis** St Müll

♂ Beni VII. 1910.
♂ Moëra IX. 1910.
♂ Beni X. 1910.
2 ♂ Mawambi XI. 1910.
♂ Ukaika XII 1910.
♂ » I. 1911.
3 ♂ Mawambi II. 1911.

Bei Erlanger (J. f. O., 1905, p. 687—688) findet man die Ansicht, daß *T. melanura* Rchw. nur eine schwarze Phase von *T. viridis* St. Müll. sei; später meint Reichenow (Mitteilungen a d. Zoolog. Mus. Berlin, V, 1910, p. 71—87), daß auch *T. speciosa* Cass. (V. A., II, p. 724) nur ein Stadium von *T. viridis* ist. Endlich nimmt Bates («Ibis», 1911, p. 532) auch an, daß *T. viridis* St. Müll., *T. melanura* Rchw. und *T. speciosa* Cass. eine Art sind. (Vgl. Boll. Mus. zool. ed anat. comp. Torino, Vol. XXVII, Nr. 654!) Auch die Tafeln in Rchw., V. A. (Taf. VIII [*melanura*]) und in Ann. du Mus. du Congo (Tome 1, Fasc. 1, Pl. VII [*melanura* und *speciosa*]) sowie die entsprechenden Beschreibungen (Rchw., V. A., II, p 503 und

724, Dubois, Ann. du Mus. du Congo, Tome 1, Fasc. 1, p. 11 und 12) bringen keine bei dem Farbenwechsel von *Tchitrea* stichhaltigen Unterschiede, so daß ich mich auch den obengenannten Ansichten gern anschließen möchte.

Bei der vorliegenden Serie von *Tchitrea «speciosa»* ist der Rücken kastanienbraun, doch bei den zwei am meisten Weiß zeigenden Stücken in seinem oberen Teil in dem einen Fall weiß mit etwas schwarz gemischt, im anderen Fall glänzend schwarz, der Unterrücken hier etwas mit schwärzlichgrau gemischt, viele Federn mit kleinen weißen Spitzen. Die langen Oberschwanzdecken sind schwarz, meist mit weißen Spitzen oder schon ganz weiß, die kürzeren rotbraun oder rotbraun und schwarz, schwarz und weiß oder rotbraun, schwarz und weiß gemischt. Auch bei der Färbung des Schwanzes sind verschiedene Kombinationen vorhanden, ein Stück hat eine der verlängerten Federn ganz weiß mit schwarzgrauem Basalteil, die andere ganz schwarz mit braungemischter Basis.

246 **Tchitrea perspicillata mahelica** Rchw.

♂♀ Provinz Urundi I. 1910.
♂♀ Baraka II. 1910.
♂♀ Kasindi VII. 1910.

Die Stücke mit ausgesprochen lichtem Steiß und ebensolchen Unterschwanzdecken habe ich als *T. p. mahelica* Rchw. bezeichnet, jene mit rostfarbenen Unterschwanzdecken als *T. viridis* St. Müll. Die Farbe der Unterschwanzdecken ist aber auch sehr variabel, so daß obige Bestimmungen noch fraglich sind; Zwischenformen kommen sicher auch vor.

Weiße Farbe zeigt das ♂ von Kasindi an Flügeldecken und Schwingen, das ♀ von Kasindi nur an den Flügeldecken.

247. **Tchitrea plumbeiceps** Rchw.

♂ Beni X. 1910.

Viel mehr ähnlich der *T. rufocinerea* Cab. als der *T. perspicillata* Sw. (V. A.), doch mit lichten, fast weißen Unterschwanzdecken; die Oberseite ist weniger feurig rotbraun, die Unterseite etwas lichter grau als bei *T. rufocinerea* Cab.

Der Fundort ist auffallend nördlich

248. **Tchitrea rufocinerea** Cab.

2 ♂ (med.) Mawambi XI. 1910.
♀ » XI. 1910.
♂ Ukaika XII. 1910.
♂ Mawambi-Irumu II. 1911.

Von *T. plumbeiceps* vor allem durch die so wie die Oberseite rotbraunen Unterschwanzdecken unterschieden; im übrigen feuriger rotbraun oben und etwas dunkler grau unten. Der Kopf ist ausgesprochen dunkel blaugrau (Rchw., V. A.: «schwarzgrau bis grauschwarz»). Die hiesige Serie stimmt mit den Stücken in Berlin überein. Interessant ist das Zusammentreffen dieser beiden Arten in der genannten Gegend.

249. **Tchitrea ignea** Rchw.

* ♂ Beni VII. 1910.
3 ♂ » VII. 1910.
2 ♀ » VII. 1910.
* ♂ Moëra VII. 1910.
3 ♂ » VII. 1910.
* ♂ » VIII. 1910.

20 ♂	Moëra	VIII. 1910.	♂	Beni-Mawambi	X. 1910.
4 ♀	»	VIII. 1910.	♂ iuv.	»	X. 1910.
♂♀ iuv.	»	VIII. 1910.	2 ♀	»	X. 1910.
* ♂	»	IX. 1910.	♀	»	XI. 1910.
2 ♂	»	IX. 1910.	7 ♂	Mawambi	XI. 1910
♀	»	IX. 1910.	2 ♀	»	XI. 1910.
* 4 ♂	Beni	IX. 1910.	2 ♀ iuv.	»	XI. 1910.
3 ♂	»	IX. 1910.	2 ♂	Ukaika	XII. 1910.
7 ♀	»	IX. 1910.	♂ iuv	»	XII. 1910.
2 ♀ iuv.	»	IX. 1910.	2 ♀	»	XII. 1910.
* 2 ♂	»	X. 1910.	5 ♂	»	I. 1911.
3 ♂	»	X. 1910.	♀	»	I. 1911.
♀	»	X. 1910	♀ iuv.	»	I. 1911.
3 ♀ iuv.	»	X. 1910.	2 ♀	Mawambi-Irumu	II. 1911.

Die mit * bezeichneten 10 Stücke haben gar kein oder fast kein Schwärzlichbraun an den Schwanzfederenden; es finden sich aber alle Übergänge vom höchstens an der Basis rotbraunen Schwanz bis zum ganz rotbraunen Schwanz; es dürften wohl nur die ältesten ♂ sein, die einen ganz rotbraunen Schwanz haben, da es auch ganz ausgewachsene ♂ mit verlängerten Mittelschwanzfedern gibt, die braunschwarze Spitzen haben.

Diejenigen Exemplare, denen diese dunkle Spitzenfärbung des Schwanzes fehlt, unterscheiden sich trotzdem durch das viel feurigere Rotbraun des Körpers von der Art *Tchitrea emini* Rchw.; außerdem scheint *T. ignea* ein Urwaldvogel, *T. emini* ein Steppenvogel zu sein.

Tchitrea nigriceps Hartl. ist nach Vergleich mit dem Berliner Material blaßer, auch blaßer als *T. emini* Rchw. (vgl. Dubois, Ann. du Musée du Congo, Tome 1, Fasc. I, p. 13, Pl. VI). Die jungen Tiere haben einen mattschwarzen Kopf, eine graue oder auch olivbraune Kehle, die Oberseite ist braun, dunkler als bei den erwachsenen Stücken, mehr oder weniger schwach rotbraun oder olivfarben überflogen; der Schwanz schwarzbraun, rotbraun verwaschen; die jungen *T. emini* Rchw. sind dagegen viel lichter und mehr gelblichbraun (auch lichter als die erwachsenen *T. ignea*).

250. ***Tchitrea emini*** Rchw

2 ♀	Bukoba	18. XII 1909.	♂	Bukoba	23. XII. 1909
2 ♂	»	20. XII. 1909.	♀ iuv.	»	24. XII. 1909.
2 ♂	»	22. XII. 1909.	3 ♀ (1 iuv.)	Prov. Bukoba	26. XII. 1909.

Je ein ♂ vom 22., 23. und 26. XII. hat die Bauchseite ebenso kräftig und dunkel rotbraun gefärbt wie die Rückenseite; bei den übrigen Stücken ist die Unterseite viel lichter als der Rücken, licht gelbbraun; die Bauchmitte ist bei erwachsenen Exemplaren sogar weißlich; eine ähnliche Variation wird von Oskar Neumann (J. f. O., 1900, p. 227) angegeben.

Ein ♂ vom 20. XII. hat an den großen Armdecken weiße Säume, ein ♂ vom 26. XII. diese noch etwas stärker ausgebildet und auch schon schwache weißliche Säume an den Armschwingen.

Die jungen Tiere haben einen mattschwarzen, rotbraun gemischten Oberkopf, die Kehle ist gelblich rotbraun wie die Unterseite und wird dann beim ♀ grau.

Die Schwanzfedern sind in ihrer ganzen Länge rein rtobraun (vgl. Nr. 245, *T. ignea* Rchw.).

251. ***Elminia longicauda*** Sw.

♂ Bukoba 22. XII. 1909.	♂ med. Beni IX. 1910.
♀ med. » 18. XII. 1909.	♂ Ukaika XII. 1910.
♂ Kasindi-Beni VII. 1910.	2 ♀ » XII. 1910.
♂ Moëra VIII. 1910.	

Flügel: bis 70·5 mm (Rchw., V. A., 65—69 mm).

Nach der in neuester Zeit von Grant vertretenen Ansicht (Bull. Br. Orn. Cl., XXXIII, p. 135) wäre *E. teresita* Antinori von *E. longicauda* Sw. zu trennen; die vorliegenden Stücke müßten dann auch als *E. teresita* Antinori bezeichnet werden.

252. ***Elminia albicauda*** Boc.

2 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
3 ♂ » » » » » III. 1910.
♂ » » » » » IV. 1910.
♀ Kissenji-Rutschuru VI. 1910.

Flügel: bis 69 mm lang (Rchw., V. A., 62—63 mm).

253. ***Cryptolopha laeta*** Sharpe (Bull. Brit. Orn. Cl., XIII, p. 9).

♀ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
2 ♂ » » » » » III. 1910.
♀ » » » » » III. 1910.

Fl.: 59 (♂), 53·5—55 (♀); Schw.: 44—46 (♂), 39—42 (♀); Schn.: 11—11·5 (♂), 10 (♀); L.: 21 (♂), 19—20 mm (♀).

Reichenow, V. A., II, p. 723: Fl. 60, Schw. 40, Schn. 12, L. 23 mm. Schenkel meist grünlich verwaschen, Unterflügeldecken gelb.

254. ***Coracina caesia*** Lcht.

7 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
5 ♀ » » » » » II. 1910.
4 ♂ » » » » » III. 1910.
6 ♀ » » » » » III. 1910.
4 ♂ » » » » » IV. 1910.
3 ♀ » » » » » IV. 1910.

Flügel: 117—127 mm (Rchw., V. A., f. *Coracina caesia* Lcht.: 125—133 mm, f. *Coracina pura* Sharpe: 113—120 mm); die Maße der vorliegenden Serie liegen also gerade zwischen den Maßangaben Reichenows für *C. caesia* und *C. pura.*

O. Grant zieht wohl mit Recht die Spezies *C. pura* Sharpe ein (Trans. Zool. Soc. London, XIX, 1910, p. 389).

Bei jüngeren Tieren, die auch noch weiße Säume an den großen Armdecken und den Armschwingen mehr oder weniger zeigen, sind die Unterschwanzdecken grau mit einem schwarzen Spitzenfleck, davor einer weißlichen Querbinde und einem ebensolchen Endsaum. Etwas Ähnliches ist in Reichenows V. A. nur für das Jugendkleid von *C. preussi* Rchw. angeführt.

Die Kehle ist bei 13 Exemplaren eher lichter als die übrige Unterseite, zum mindesten lichter als der Oberkopf, es sind dies jüngere Tiere; bei 16 Stücken ist die Kehle etwas dunkler als die übrige Unterseite, aber nur bei zwei Stücken ist dies sehr deutlich, es sind dies ältere Tiere; mit dem Geschlecht scheint nach den Etiketten die Kehlfärbung nichts zu tun zu haben. Ebenso ist der Zügel nur bei den älteren Stücken schieferschwarz, bei den jüngeren grau wie die übrige Kopfseite; bei den jüngeren Exemplaren ist auch die ganze Unterseite lichter als bei den älteren.

255. **Coracina azurea** Cass.

♀ Beni-Mawambi X. 1910.
♂ Mawambi XI. 1910.
♂♀ Ukaika XII. 1910.
♂♀ Mawambi-Irumu II. 1911.

256. **Campephaga nigra** Vieill.

♀ Ishangi (Kiwu-See) V. 1910.
♂ iuv. Rutschuru-Ebene VI. 1910.
4 ♂ Kasindi VII. 1910.
3 ♂ iuv. » VII. 1910.
♀ » VII. 1910.
2 ♂ Beni VII. 1910.
♂ iuv. » VII. 1910.
♀ » VII. 1910.
♀ » X. 1910.

Von den 6 ad. ♂ haben 2 noch einige Federn des Jugendgefieders; die übrigen 9 Exemplare sind teils als ♀, teils als ♂ bezeichnet; ist die Geschlechtsbestimmung richtig, so können die letzteren nur junge ♂ sein; in der Färbung lassen sie sich nicht von den ♀ unterscheiden.

257. **Campephaga quisqualina martini** Jackson? (Bull. Brit. Orn. Cl., XXXI, p. 18, 1912).

♂ Moëra VIII. 1910.
♂ iuv. » VIII. 1910.
♀ Ukaika I. 1911.

Nach der Beschreibung von Jackson muß ich wohl die drei Stücke als *C. qu. martini* bestimmen; die Flügel sind nur unbedeutend kürzer (96 mm statt 100 mm), aber der Fundort stimmt nicht überein; *C. qu. martini* Jackson ist von der östlichen Seite des Victoria-Sees, die vorliegenden Stücke sind westlich vom Ruwenzori aus dem Urwald.

Die für diesen Fundort sehr gut passende jüngst aufgestellte Art *Campephaga quisqualina theliei* Schouteden (Revue zoologique africaine, Tom. III, Fasc. 2, p. 266, 1914), von der nur ein Weibchen beschrieben ist, paßt wieder in manchen Punkten nicht zu den hiesigen Stücken. Es heißt da z. B. «tête . . . latéralement d'un gris foncé . . .», das vorliegende ♀ aber hat die Kopfseiten so gefärbt, wie es für *C. quisqualina* Finsch (V. A.) angegeben ist, mit deutlich weiß gestrichelter Ohrgegend; ferner sollen bei *C. qu. theliei* die äußeren Schwanzfedern an der Unterseite schwärzlich gebändert sein, was bei dem hiesigen ♀ absolut nicht der Fall ist.

Das ♂ iuv. (auf der Etikette als ♀ bezeichnet) ist wie das ♀ gefärbt, hat aber bereits stahlblaugrün glänzenden Bürzel und viele der grünen Rückenfedern und Oberflügeldecken haben stahlglänzende Spitzen. Kehle und Brust sind dunkelgrau quergebändert; die Kehle ist graulichweiß mit einigen gelben Federn, die übrige Unterseite schön gelb.

Daß das vorliegende ♀ erwachsen ist, beweist der völlige Mangel einer Bänderung an der Oberseite.

Eine auf die Gattung *Campephaga* bezügliche Arbeit O. Neumanns soll demnächst erscheinen

258. ***Campephaga petiti*** Oust.

♀ Beni-Mawambi XI. 1910.

Auf der Oberseite sind nur mehr Reste einer dunklen Bänderung zu sehen; ausgefärbte ♀ dürften ungebändert sein; ebenso sieht man auf der Brust noch mehrere schwarze Binden. Das in Reichenows V. A. beschriebene ♀ scheint am Rücken noch eine vollständige Bänderung zu zeigen, auf der Unterseite aber schon einfärbig gelb zu sein.

259. ***Criniger chloronotus*** Cass.

4 ♂	Moëra	VIII. 1910.
3 ♀	»	VIII. 1910.
♂ iuv.	»	VIII. 1910.
♂	»	IX. 1910.
2 ♂	Mawambi	XI. 1910.
3 ♂	Ukaika	XII. 1910.
2 ♂ iuv.	»	XII. 1910
2 ♀	Ukaika	XII. 1910.
♀ iuv.	»	XII. 1910.
♂	»	I. 1911.
3 ♀	»	I. 1911.
2 ♂	Mawambi-Irumu	II. 1911.
♀	»	II. 1911

Von den jüngeren Stücken haben zwei den Vorderkopf, eines den ganzen Oberkopf und eines nur die Stirn olivgrün (wie der Rücken) gefärbt, Flügeldecken und Armschwingen sind an ihren Spitzen rostfarben verwaschen.

Angaben über das Jugendgefieder fand ich noch nirgends angeführt.

Von Reichenow (I. Mecklenburg-Expedition) ist diese Spezies nicht erwähnt.

260. ***Criniger calurus*** Cass.

2 ♀ östliche Randberge der Rutschuru-Ebene (Urwald, 1600 m) VI. 1910.

6 ♂	Beni	VII. 1910.
3 ♀	»	VII. 1910.
4 ♂	Moëra	VII. 1910.
♀	»	VII. 1910.
13 ♂	»	VIII. 1910.
10 ♀	»	VIII. 1910.
3 ♂	»	IX. 1910.
7 ♀	»	IX. 1910.
7 ♂	Beni	IX. 1910.
8 ♀	»	IX. 1910.
6 ♂	Beni	X. 1910.
4 ♀	»	X. 1910.
♂	Beni-Mawambi	XI. 1910.
2 ♂	Mawambi	XI. 1910.
7 ♀	»	XI. 1910.
♂	Ukaika	XII. 1910.
2 ♀	»	XII. 1910.
6 ♀	»	I. 1911.
2 ♀	Mawambi	II. 1911.
2 ♀	Mawambi-Irumu	II. 1911.

Die Oberschwanzdecken variieren zwischen einem vom Rücken deutlich sich abhebenden rotbraun bis zu einem bräunlichen Olivgrün, ebenso sind die Schwanzfedern teils Rotbraun, teils mehr oder weniger oliv verwaschen. Es ist daher sehr fraglich, ob die Subspezies *Criniger calurus udussumensis* Rchw. wirklich berechtigt ist, zu welcher die Stücke mit stärker olivfarben verwaschenen Oberschwanzdecken und Schwanzfedern zu rechnen wären; auch die Innensäume der Schwanzfedern sind teils mehr gelblich, teils mehr rostfärbig.

Am deutlichsten ist diese Variabilität bei zwei Stücken von Mawambi-Irumu (♀ II.) zu beobachten, von denen das eine zu *Cr. calurus* Cass., das andere zu *Cr. c. udussumensis* Rchw. gerechnet werden müßte.

Ein Exemplar von *Cr. calurus* Cass. des Wiener Museums vom Cameroon-Gebirge gleicht völlig den Grauer-Bälgen mit mehr rotbraunen Oberschwanzdecken und Schwanzfedern, während das ebenfalls einzige Stück von *Cr. verreauxi* Sharpe der hiesigen Sammlung von Fautre nur wenig grüner an den genannten Gefiederteilen ist, als die stärker grau verwaschenen Exemplare der Grauer-Kollektion. Jedenfalls aber zeigt die große vorliegende Serie, daß *Cr. calurus* diesbezüglich sehr variabel und die Subspezies *Cr. calurus udussumensis* Rchw. wohl einzuziehen ist.

261. **Bleda syndactyla** Sw (*Bl. s. woosnami* Grant., Bull. Br. O. Cl., XIX, p. 87).

♀ östliche Randberge der Rutschuru-Ebene (Urwald, 1600 m) VI. 1910.

3 ♂	Beni	VII. 1910.	♂	Beni-Mawambi	X. 1910.
1 ♀	»	VII. 1910.	2 ♂	Mawambi	XI. 1910.
2 ♂ iuv.	»	VII. 1910.	♀	»	XI. 1910.
♂ iuv.	Moëra	VII. 1910.	♀ iuv.	Ukaika	XI. 1910.
3 ♂	»	VIII. 1910.	2 ♀	»	XII. 1910.
♂	»	IX. 1910.	2 ♀	»	I. 1911.
4 ♂	Beni	IX. 1910.	♀ iuv.	»	I. 1911.
♀ iuv.	»	IX. 1910.	2 ♂	Mawambi-Irumu	II. 1911.
2 ♂	»	X. 1910.	♀	»	II. 1911.
2 ♂ iuv.	»	X. 1910.	♀ iuv.	»	II. 1911.
♀		X. 1910.			

Meiner Ansicht nach ist es fraglich, ob die Subspezies *Bl. s. woosnami* Grant, die für die hier in Betracht kommende Gegend aufgestellt wurde, berechtigt ist. Diese soll sich nach der Originalbeschreibung fürs erste durch kürzeren Schnabel unterscheiden; da Grant aber keine Schnabelmaße angibt, so kann ich mich nur nach den in Reichenows «Vögel Afrikas» für *Bl. syndactyla* angegebenen richten, d. i. 20—24 mm. Von den vorliegenden 36 Stücken haben nun nur vier junge Tiere einen Schnabel von weniger als 20 mm. Der zweite Unterschied soll ein viel lebhafteres Gelb der Unterseite sein, was ich in Berlin nur in sehr geringem Maße beobachten konnte.

Reichenow (I. Mecklenburg-Expedition) erwähnt ein Stück von *Bl. s. woosnami* Grant von den Stanleyfällen und hebt hervor, daß diese (östliche) Subspezies offenbar schon sehr weit westlich beginnt

Junge Exemplare haben eine rotbräunliche Färbung an den Kropfseiten, an den Spitzen der Unterschwanzdecken, am Rücken und (anscheinend am längsten sich erhaltend) an den Flügeldecken und Schwingen, die besonders an der Außenfahne stark rotbraun gefärbt sind; ferner ist die Schnabelspitze licht korngelb.

262. **Bleda notata** Cass.

♀ iuv.	Moëra	VII. 1910.	♂	Mawambi	XI. 1910.
2 ♀	»	VIII. 1910.	♂	Ukaika	XII. 1910.
3 ♂	Beni	IX. 1910.	♂	»	I. 1911.
♀	»	IX. 1910.	♂ iuv.	»	I. 1911.

Zwei jüngere Exemplare haben die Spitzen der Flügeldecken rotbraun, eines davon auch den Schnabel teilweise blaßer. Abgesehen vom Fundort ist sowohl nach dem Schnabelmaß als nach der Ausdehnung des Gelb an der äußersten Schwanzfeder diese Art als *Bleda notata* Cass. und nicht als *Bl. eximia* Hartl. zu bestimmen, obwohl der Zügelfleck häufig nicht gelb, sondern gelblich olivgrün ist, wie dies für *Bl. eximia* zum Unterschied von *Bl. notata* von Reichenow («Vögel Afrikas») angeführt wird.

Die Flügelmaße gehen bis 102 mm (Rchw., V. A.: *Bl. notata:* Fl. 85—100; *Bl. eximia:* Fl. 103—105).

Diese Art ist von Reichenow (I. Mecklenburg-Expedition) nicht erwähnt.

263. ***Phyllastrephus icterinus*** Bp.

(*Ph. i. sethsmithi* Hart. Neum., Orn. Monatsber., 1910, p. 81.)

	♀	Beni	VII. 1910.		♀	Moëra	IX. 1910.
	♂	Moera	VII. 1910.		♂	Beni	IX. 1910.
6	♀	»	VII. 1910.	3	♀	»	IX. 1910.
	♂	»	? 1910.	4	♀	»	X. 1910.
8	♂	»	VIII. 1910	2	♀	Mawambi	XI. 1910.
6	♀	»	VIII. 1910.		♂	Ukaika	XII. 1910.
	♂	»	IX. 1910.				

Bei jüngeren Tieren sind die Flügel anscheinend brauner.

Spitze und Schneide des Oberschnabels, Dille, Unterkieferäste und Schneide des Unterschnabels sind lichter gefärbt als die übrigen Schnabelteile.

Die oben angeführte Subspezies (nach zwei Stücken, ♂ und ♀, aufgestellt), die auch von Reichenow (I. Mecklenburg-Expedition) angeführt wird (aber auch hier mit Sicherheit nur die beiden Typen), dürfte wohl einzuziehen sein. Sie soll sich durch blaßere Unterseite und größere Dimensionen unterscheiden.

Die vorliegenden 36 Stücke haben nun folgende Maße:

13	Stück:	Fl.:	70—75	mm;	Schn.:	15—17 mm
1	»	»	76	»	»	18 »
5	»	»	76—77	»	»	16—17
2	»	»	78—79	»	»	17 »
9	»	»	80—85	»	»	17—19 »
3	»	»	86	»	»	18—19 »
1	»	»	87	»	»	18—19
2	»	»	88	»	»	18—19 »

Die Schwanzmaße schwanken zwischen 68 und 92 mm; über 90 mm nur bei zwei Stücken, die Mehrzahl zwischen 70 und 85 mm

Von den Typen von *Ph. i. seth-smithi* mißt das ♂: Fl. 90 mm, Schw. 83·5 mm; das ♀: Fl. 75 mm (stark abgenützt), Schw. reichlich 71 mm.

Reichenow (V. A.) gibt für *Th. icterinus* an: Fl. 68—78 mm, Schw. 65—75 mm, Schn. 15—18 mm.

Da nun von der vorliegenden großen Serie sich die kleineren Stücke von den größeren bezüglich der Färbung der Unterseite gar nicht unterscheiden, alle aber aus derselben Gegend stammen, so glaube ich, daß es nicht berechtigt ist, für *Ph. icterinus* mehr oder weniger willkürliche eine Maximalgröße anzunehmen und alles, was größer ist, als *Ph. i. seth-smithi* zu benennen; es ist wahrscheinlich,

daß die größeren Stücke die ♂, die kleineren die ♀ sind, wenn auch die Geschlechtsbestimmung nicht immer stimmt.

Der echte *Ph. icterinus* Bp. ist von Reichenow (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes) nicht angeführt.

264. **Phyllastrephus cabanisi sucosus** Rchw.

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♀ » » » » » II. 1910.
♀ » » » » » III. 1910.
♀ » » » » » IV. 1910.
♂ Urwald der östlichen Randberge der Rutschuru-Ebene (1600 m) VI. 1910.
♀ » » » » » » » VI. 1910.

Der Unterschied zwischen *Ph. c. sucosus* Rchw. und *Ph. cabanisi* Sharpe ist ein äußerst geringer.

Zwischen den Stücken vom Tanganjika-See und jenen von den Randbergen der Rutschuru-Ebene ist kein Unterschied.

Die südliche Form «*Criniger*» *sylvicultor* Neave («Ibis», 1910, p. 133) hat einen viel stärkeren Schnabel.

265. **Phyllastrephus kagerensis** Rchw. (Orn. Monatsber., 1908, p. 47: «*Andropadus*»).

♂ Beni VII. 1910.
♂ » IX. 1910.
3 ♀ » IX. 1910.
♂ Beni X. 1910.
♀ Beni-Mawambi X. 1910.

Auf der Oberseite von *Ph. cabanisi sucosus* Rchw. (nach den obigen Exemplaren) nicht zu unterscheiden, unten jedoch graugrün, die Kehle grauer, am Bauch gelb verwaschen (gelbe Seitensäume). Fl. 69—78 mm.

Ph. kilimandjaricus Sjöstedt (Kilimandjaro-Expedition, p. 140) ist größer (Fl. 88 mm). Eine genauere Untersuchung der Typen müßte zeigen, ob nicht die Art *Stelgidillas hypochloris* Jackson (Bull. Brit. Orn. Cl., p. 20) auch zu der «*Cabanisi*»-Gruppe von *Phyllastrephus* gehört (wie viel Zähne sind am Oberschnabel?), ja ob sie nicht vielleicht sogar mit *Ph. kagerensis* Rchw. identisch ist, in welchem Falle dann die Art *Phyllastrephus hypochloris* Jackson heißen müßte.

266. **Phyllastrephus flavigula** Cab.

♂ Bukoba 22. XII. 1909.
♂ Usumbura II. 1910.
3 ♀ » II. 1910.
♀ Uvira II. 1910.
♀ » IV. 1910.
2 ♂ Uvira V. 1910.
♀ » V. 1910.
♂ Rutschuru-Ebene VI. 1910.
♂ Beni IX. 1910.

Fl. 99—113 mm.

Ein ♀ (Usumbura II.) ist oben kaum grün verwaschen, hat die Kehle weißlich, nur sehr wenig gelb überflogen; auch die Unterseite hat wenig gelbe und grüne Töne; es ähnelt äußerlich der *Xenocichla flavicolles soror* Neum. (Orn. Monatsber., 1914, Nr. 1, p. 9), doch hat *H. fl. soror* lichte, weißliche Unterschwanzdecken.

267. **Phyllastrephus tephrolaemus schubotzi** Rchw.

4 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
2 ♀ » » » » » II. 1910.
3 ♂ » » » » » III. 1910.
3 ♀ » » » » » III. 1910.
♂ » » » » » IV. 1910.
♂ Kissenji-Rutschuru VI. 1910.

Ein jüngeres Exemplar hat den Oberkopf grün verwaschen.

Das Exemplar von Kissenji-Rutschuru gleicht ganz den übrigen.

Von den Unterscheidungsmerkmalen für *Ph. th. schubotzi* Rchw. von *Ph. kikujuensis* Sharpe (Orn. Monatsber., 1908, p. 47; Rchw., Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes, p. 342) fällt der «stärkere Schnabel» (für *Ph. th. schubotzi*) vielleicht weg; die vorliegenden Stücke haben einen Schnabel von 13·5—15 mm, *Ph. th. schubotzi* 14—15 mm, *Ph. kikujuensis* (nach der Originalbeschreibung) 0·7 inch = 17·78 mm, nach Reichenow, V. A., 13—14 mm.

Es bliebe dann nur der kräftigere Ton sowohl des Grau am Kopf, als des Grün der Ober- und Unterseite.

Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, Ruwenzori-Expedition) nimmt den echten *Ph. kikujuensis* Sharpe für den Ruwenzori an.

L. 23—24·5 mm (Rchw., O. M., 1908, p. 47: 21—23 mm, *Ph. kikujuensis* Rchw., V. A.: 24—25 mm).

Schw. 85—100 mm (Rchw., O. M., 1908, p. 47: 85—90 mm, *Ph. kikujuensis* Rchw., V. A.: 85—87 mm).

Fl. 85—94 mm (Rchw., O. M., 1908, p. 47: 85—90 mm, *Ph. kikujuensis* Rchw., V. A.: 85—90 mm).

268. **Phyllastrephus thephrolaemus kakamegae** Sharpe.

♂ Moëra VIII. 1910.
♀ » VIII. 1910.
♀ » IX. 1910.

Die Innensäume der Schwingen sind hier blaßgelblich, nicht wie in Reichenows V. A. angegeben grau.

Die bei Reichenow angegebenen Maße sind: Fl. 84; Schw. 75; Schn. 14; L. 19 mm; die der vorliegenden Stücke: Fl. 73, 78, 80; Schw. 75, 85, 82; Schn. 11, 12·5, 12·5; L. 19, 20, 20 mm; es ist also besonders der kurze Schnabel auffallend.

269. **Phyllastrephus simplex** Hartl.

♂ Beni VII. 1910.
♂ » IX. 1910.

Eine so weit nach Osten reichende Verbreitung ist für diese Art, wie es scheint, noch nicht bekannt.

Von Reichenow (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes) für das Seengebiet nicht angeführt.

270. **Phyllastrephus olivaceogriseus** Rchw. (Orn. Monatsber., 1908, p. 47).

4 ♂ Provinz Urundi (Urwald) I. 1910.
♀ » » » I. 1910.

14 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
13 » » » » » II. 1910.
3 ♂ » » » » » III. 1910.
♀ » » » » » III. 1910.
♂ » » » » » IV. 1910.
2 ♀ » » » » » IV. 1910.

Die Maße sind folgende:

	Fl.	Schw.	Schn.	L.
♂ von Urundi:	83	80	16	22·5
	87	88	17	22·5
	90	90	18	25
	103	103	18	25
♀ von Urundi:	82	86	18	23
♂ vom Tanganjika (Februar):	80	83	16	22
	81	86	15	23
	81	85	17	23
	84	86	16	24
	84	87	17	24
	85	90	17	24
	85	91	18	23
	89	89	18	24
	90	95	18	24
	90	93	16	22
	92	92	18	25
	96	94	20	25
	98	104	19	25
	101	104	19	25·5
♀ vom Tanganjika (Februar):	82	81	16	21
	82	80	17	22
	83	84	17	22·5
	84	85	17	24
	84	90	16	23
	84	86	16	22
	85	87	17	23
	85	89	18	22·5
	87	87	18	22
	87	93	17	23
	101	104	20	25
	102	98	20	25
	102	104	22	24
♂ vom Tanganjika (März):	95	90	20	24
	96	97	20	24
	102	105	19	25
♀ vom Tanganjika (März):	99	100	19	24
♂ vom Tanganjika (April):	93	90	18	25
♀ vom Tanganjika (April):	85	90	17	23
	95	97	18·5	26·5

Die Maße schwanken also für die Fl.: 80—103 mm Schn.: 15—22 mm
Schw.: 80—105 » L.: 21—26·5 »

In der Originalbeschreibung dieser Art gibt Reichenow (Orn. Monatsber., 1908, p. 47) an: Fl.: 74 mm Schn.: 15 mm
Schw.: 70 » L.: 21 »

In «Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes»:
Fl.: 74—75 mm Schn.: 15—16 mm
Schw.: 70 » L.: 21—22 »

Hier führt nun Reichenow auch ein Stück (Grauer coll.) vom Westen des Tanganjika (8. VI. 1908) an, das seiner Ansicht nach auch zu dieser Art gehört, aber folgende Maße hat: Fl.: 100 mm Schn.: 19 mm
Schw.: 93 » L.: 25 »

Die Typen stammen vom Rugege-Wald, also ein ähnlicher Fundort wie die Provinz Urundi (Urwald).

Trotz der großen Schwankungen der Maße ist es nun doch auffallend, daß in der großen Serie von 39 Stücken kein Exemplar sich findet, das die um 5—6 mm kleineren Flügel-, respektive 10 mm kleineren Schwanzmaße der Typen zeigt.

Zur Beschreibung wäre hinzuzufügen, daß die gelben Säume nicht nur in der Mitte des Unterkörpers, sondern meist schon am Kropf, oft sogar an Kehle und Vorderhals auftreten.

Von den nahe verwandten Spezies unterscheidet sich die vorliegende in folgenden Hauptpunkten:

von *Ph. flavostriatus* Sharpe durch einen ausgesprochen grünen Schwanz und ebensolche hintere Armschwingen (nicht fahl olivbraun, gelbgrünlich verwaschen), Oberkopf rein grau (nicht bräunlichgrau), Rücken stark grau verwaschen; die Maße würden nach Reichenow (V. A.) ganz gut passen;

von *Ph. graueri* Neum. (Bull. Br. O. Cl., XXIII, 13) durch den grünen (nicht röstlichen) Schwanz;

von *Ph. ugandae* Rchw. (Orn. Monatsber., 1907, p. 200) durch die matt graubraune, grünlich überflogene Oberseite (nicht grün) und den grauen Kopf (nicht «Oberkopf kaum grauer als Rücken»).

von *Ph. debilis* W. Scl. ebenfalls durch die Rückenfärbung (nicht grün).

271. ***Phyllastrephus albigularis*** Sharpe.

2 ♂ Beni	VII. 1910.		2 ♂ Beni		X. 1910.
7 ♂ »	IX. 1910.		4 ♀ »		X. 1910.
9 ♀ »	IX. 1910.		♀ Beni-Mawambi		X. 1910.

Die Maße sind auch hier recht variabel:

Fl. ♂: 69—86 mm; Schw. ♂: 69—90 mm; Schn. ♂: 16—21 mm; L. ♂: 19—22 mm
» ♀: 69—86 » » ♀: 68—88 » » ♀: 16—20 » » ♀: 19—21 »

Es dürften aber die Geschlechtsbestimmungen nicht ganz richtig sein, so daß die kleineren Maße den ♀, die größeren den ♂ zuzuschreiben wären.

Der Typus dieser Art mißt Fl. 68·58, Schw. 60·96, L. 19·05 mm, es ist also der Schwanz auffallend kurz.

Die Art *Ph. graueri* Neum. (Bull. Br. O. Cl., XXIII, p. 13) kommt nicht in Betracht, da sie den Kopf «pure grey» haben soll; dagegen ist die auf ein Exemplar

aus Entebbe (Ntebbi) begründete Spezies *Ph. ugandae* Rchw. (Orn. Monatsber., 1907, p. 200) wohl einzuziehen; die grünliche Verwaschung des Oberkopfes variiert und damit auch der Unterschied zwischen Rücken- und Kopffärbung.

272. **Phyllastrephus indicator** Verr.

♀ Moëra VIII. 1910.	3 ♂ Beni IX. 1910.
♂ » IX. 1910. (Iris weiß.)	2 ♀ Ukaika I. 1911.

Drei Stücke haben am Unterrücken ein paar gelbe Federspitzen.

Die Iris ist nur bei einem ♂ weiß, bei den anderen rot (vgl. «Ibis», 1906, p. 539).

Die braunen Endflecke an den äußeren Schwanzfedern variieren stark in ihrer Ausdehnung, manchmal fehlen sie ganz (letzteres hier nur bei einem Stück [♀], und zwar links an den zwei äußersten Federn, rechts nur an der äußersten Feder); nach Grant (Ruwenzori-Expedition, p. 384) ist das Fehlen des Endfleckes ein Zeichen eines jüngeren Stadiums.

Fl. 97—106 mm, Schw. 77—85 mm (Rchw., V. A.: Fl. 93—100, Schw. 70—75 mm).

273. **Phyllastrephus leucopleurus** Cass.

♀ Moëra VIII. 1910.
♀ Beni IX. 1910.
2 ♀ » X. 1910.

Von Reichenow (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes) für das Seengebiet nicht angeführt, anscheinend überhaupt noch nicht von einem so weit östlich gelegenen Fundorte erwähnt.

274. **Phyllastrephus lorenzi** Sassi (Taf. VII).

Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, 12. VI. 1914.

♂ Moëra VIII. 1910.
♀ Ukaika I. 1911.

Fl. ♂ 78, ♀ 76; Schw. ♂ 71, ♀ 73; Schn. 16; L. 20 mm.

Der Vollständigkeit halber wiederhole ich hier den im J. f. O., 1915, p. 112 erschienenen Text:

Oberseite olivgrün, Bürzel etwas mehr olivbräunlich verwaschen, Oberkopf schwarz (nicht tiefschwarz, eher sehr dunkel braunschwarz); die vordersten Stirnfedern grün mit sehr schmalem schwärzlichen Saum, die folgenden auch mit schwärzlicher Federmitte; Augenbrauenstreif grün, die angrenzenden Oberkopffedern mit grünem Außensaum, Hinterkopffedern mit grünem Endsaum; beim ♀ ist die Kopffärbung im Charakter ebenso, nur tritt das Grün überall mehr hervor, so daß nur der hintere Teil des Opferkopfes schwarz erscheint, und auch hier sieht man deutliche grüne Endsäume.

Kopfseiten olivgrün, Kehle licht gelbgrün, übrige Unterseite dunkler grün (ohne bräunlichen Ton wie oben), an der Bauchmitte lichter und gelber, aber nicht ganz so licht wie die Kehle; Schenkel wie die Bauchmitte. Unterschwanzdecken bräunlicholiv (beim ♀ brauner) mit gelblichgrünen Säumen.

Flügeldecken wie der Rücken, letzte Sekundärschwingen wie der Bürzel; die übrigen Schwingen braunschwarz, Außensäume wie der Bürzel, Innensäume sehr blaß grünlichgelb; Unterflügeldecken grün.

Schwanz olivrotbraun, grünliche Außensäume; von unten olivgrün mit lichten Schäften.

Iris «braun»; Schnabel «♂ dunkelbraun, ♀ braun» (am trockenen Balg die Spitzen und die Schneiden lichter); Füße «grau» (am trockenen Balg besonders beim ♀ mit lichteren Krallen).

Typus: ♂ Moëra VIII. 1910, coll. Grauer, k. k. naturhistorisches Hofmuseum in Wien.

Außer *Phyllastrephus nigriceps* Shell. ist dies die einzige schwarzköpfige *Phyllastrephus*-Art (in Afrika); während aber *Ph. nigriceps* Shell. zu der Untergattung *Pyrrhurus* (mit mehr gebogenem, kräftigerem Schnabel) gehört (Reichenow, V. A.), ist die vorliegende Art als echter *Phyllastrephus* (mit geradem, schlankerem Schnabel) anzusehen.

275. ***Andropadus serinus*** Verr.

♀ Moëra VIII. 1910.
♂ Mawambi XI. 1910.

♂: Fl. 92, Schw. 88, Schn. 17, L. 22 mm;
♀: » 91, » 86, » 18, » 21 »

So weit östlich anscheinend noch nicht bekannt; von Reichenow (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes) nicht angeführt.

276. ***Andropadus laetissimus*** Sharpe.

♀ Beni-Mawambi X. 1910.

Fl. 110, Schw. 110, Schn. 19, L. 24 mm.

Die Maße stimmen ziemlich gut mit jenen von O. Grant (Trans. Zool. Soc. Ld., XIX, p. 383) angeführten.

277. ***Andropadus virens*** Cass.

4 ♂ Bukoba XII. 1909.
♂ Rutschuru-Ebene VI. 1910.
4 ♀ » VI. 1910.
♀ Urwald der östlichen Randberge der Rutschuru-Ebene VI. 1910.
♀ Beni VII. 1910.
2 ♀ Moëra VIII. 1910.
♀ Beni IX. 1910.
♂ » X. 1910.
2 ♀ » X. 1910.
3 ♀ Mawambi XI. 1910.
3 ♂ Ukaika XII. 1910.
♀ » XII. 1910.
♂ Irumu II. 1911.

Die Länge des Schwanzes beträgt oft bis 80 mm.

O. Grant sagt (Trans. Zool. Soc. Ld., XIX, p. 385) für *A. virens:* «The throat too is yellow like the middle of the breast», was wohl ein Irrtum ist, denn die Kehle und der Vorderhals sind olivgraugrün (bei *A. gracilis* und *A. curvirostris* Cass. fast rein grau).

278. ***Andropadus latirostris*** Strickl.

♂ Bukoba XII. 1909.
♀ » XII. 1909.
2 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
4 ♀ » » » » » II. 1910.
13 ♂ » » » » » III. 1910.

♂ iuv. Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.
4 ♀ » » » » » III. 1910.
3 ♂ » » » » » IV. 1910.
♀ » » » » » IV. 1910.

♂ Beni	VII. 1910.		♀ Beni	IX. 1910.
♂ iuv. Moëra	VIII. 1910.		♂ »	X. 1910.
♀ »	VIII. 1910.		♀ »	X. 1910.
2 ♂ »	IX. 1910.		2 ♀ iuv. Mawambi	XI. 1910.
♀ »	IX. 1910.		♂ iuv. Ukaika	I. 1911.
3 ♂ Beni	IX. 1910.		♂ iuv. Mawambi-Irumu	II. 1911.

Sechs jüngere Stücke haben (nebst lichten Schnabelwurzeln und teils besonders lichten Füßen [vgl. Reichenow, Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes]) keine oder nur Anzeichen von den gelben Bartstreifen, und zwar scheint zuerst von diesen das tiefer am Hals gelegene Ende aufzutreten, so daß der am Kinn gelegene Teil zuletzt sich zeigt; darum ist auch das von Reichenow (V. A.) als Trennungsmerkmal für die Subspezies *A. l. eugenius* Rchw. angegebene Kennzeichen (Zusammenfließen des Bartstreifens am Kinn) nicht sehr maßgebend, wird übrigens von Reichenow selbst später (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes) nicht mehr angeführt, sondern nur, daß *A. l. eugenius* namentlich eine dunklere Unterseite hat. Auch dieser Unterscheidungsgrund scheint aber nicht stichhältig zu sein, denn im «Ibis», 1908 (p. 304) zieht O. Grant diese Subspezies ein. O. Neumann dagegen ist der Ansicht, daß bei den östlichen Stücken die Bartstreifen mehr zusammenfließen, daß daher *Ph. l. eugenius* Rchw. berechtigt ist.

Die Bälge der großen vorliegenden Serie haben das Kinn manchmal gelb, allerdings nicht so reingelb wie der Bartstreif; bezüglich der Unterseite zeigen viele weniger Gelb am Bauch als andere, doch hängt dies oft auch von der Präparation ab, da gerade hier der Schnitt gemacht wird.

Die Bälge vom Tanganjika-Urwald unterscheiden sich nicht von jenen aus dem Urwald bei Beni etc.

Die Subspezies *A. l. esulensis* (*Eurillas esulensis* Sharpe, «Ibis», 1904, p. 636) zieht Grant (Transact. Zool. Soc. Ld., XIX, p. 386) als auf ein jüngeres Stück sich beziehend ein (vgl. «Ibis», 1907, p. 461!).

Die Vermutung Bannermanns, daß bei den ♂ der Bartstreif schöner gelb ist als bei ♀ («Ibis», 1910, p. 698), ist nach der Geschlechtsbestimmung der vorliegenden Serie nicht richtig.

Stelgidocichla latirostris pallida Mearns (Smith, Misc. Coll., Vol. 61, Nr. 25) ist oberseits offenbar blasser; die ebenda aufgestellte neue Form *St. latirostris saturata* Mearns müßte direkt verglichen werden; sie soll größer als *Andropadus latirostris eugenius* Rchw. sein, die angegebenen Maße stimmen aber fast genau mit den von Reichenow für *A. l. eugenius* angegebenen.

279. ***Andropadus gracilirostris*** Strickl.

♂ Urwald der östlichen Randberge der Rutschuruebene (1600 m) VI. 1910.

2 ♂ Beni	VII. 1910.		3 ♂ Beni	X. 1910.
♂ Moëra	VIII. 1910.		4 ♀ »	X. 1910.
2 ♂ »	IX. 1910.		♂ Ukaika	XII. 1910.
2 ♂ Beni	IX. 1910.		♀ »	XII. 1910.
4 ♀ »	IX. 1910.			

280. ***Andropadus curvirostris*** Cass.

2 ♂ Beni VII. 1910.		10 ♀ Beni X. 1910 (1 St. iuv.?).
♀ » VII. 1910.		♂ Beni-Mawambi X. 1910.
2 ♂ Moëra VII. 1910.		2 ♀ » X. 1910.
♀ » VII. 1910.		♂ » XI. 1910.
5 ♂ » VIII. 1910.		♂ Mawambi XI. 1910.
2 ♀ » VIII. 1910.		4 ♀ » XI. 1910.
♂ » IX. 1910.		♂ Ukaika XII. 1910.
6 ♂ Beni IX. 1910.		♀ » XII. 1910.
5 ♀ » IX. 1910.		♀ » I. 1911.
3 ♂ » X. 1910.		

Ich habe Flügel, Schwanz und Schnabel bei allen 50 Stücken gemessen.

Fl.: 67—82 mm; Schw.: 66—84 mm; Schn.: 13—14 (zweimal 12, einmal 12·5, einmal 14·5, zweimal 15 mm).

Diese große Serie zeigt viele Nuancierungen in dem Farbenton der Ober- sowie der Unterseite; die Oberseite ist in verschiedenem Grade braun überflogen, das Gelb des Bauches manchmal stärker hervortretend, das Grau der Kehle teils reiner, teils grünlich verwaschen.

All dies sowie die Maße machen eine deutliche Trennung dieser Art von *A. gracilis* Cab. sehr schwer. Beide Arten haben nach Reichenow, V. A., auch fast das gleiche Verbreitungsgebiet.

Die Schwanzmaße lassen bei den Exemplaren der Grauer-Kollektion einen ziemlich sicheren Schluß auf *A. curvirostris* Cass. zu, in allem Übrigen finden sich viele Punkte, die ebensogut sich auf *A. gracilis* Cab. beziehen könnten (vgl. Grant, «Ibis», 1908, p. 303).

Hervorheben möchte ich folgende Stücke:

5 Stücke (2 ♂ von Moëra, 1 ♀ von Mawambi und 1 ♀ und 1 ♂ von Beni-Mawambi) zeigen an der Unterseite keine oder fast keine gelblichen oder grünlichen Töne, sondern haben einen grauen Vorderhals, Brust und besonders die Körperseiten bräunlich, die Bauchmitte bräunlichweiß; nur an den Seiten findet sich ein olivfarbener Anflug; diese Exemplare scheinen dem von Grant (Trans. Zool. Soc. Ld., XIX, p. 385) erwähnten «♀ imm., specimen c» ähnlich zu sein.

Drei weitere Exemplare (1 ♂ und 2 ♀ von Beni) sind auf der Rückenseite besonders stark braun, auch die Unterseite, sogar die graue Kehle ist stark bräunlich verwaschen.

Endlich möchte ich noch ein ♀ von Beni erwähnen, das ich für ein unausgefärbtes Stück halte; die Flügeldecken und hinteren Sekundärschwingen sind mehr oder weniger rostbraun, der Vorderhals stark grünlich verwaschen, am Rücken finden sich einige rostbraune Federn, die Wurzel des Unterschnabels ist licht.

Die Art *Andropadus ansorgei* Hart. (Bull. Brit. Orn. Cl., XXI, p. 10) scheint kürzeren Schwanz und längeren Schnabel zu haben (Schw. 62—64, Schn. 15·5 bis 16 mm), ist aber den brauneren Stücken der vorliegenden Serie sehr ähnlich, nur ist die Kehle bei *A. ansorgei* Hart. mehr grau.

281. ***Ixonotus guttatus*** Verr.

♂ Moëra VII. 1910.		8 ♀ Moëra VIII. 1910.
♀ » VII. 1910.		♂ » IX. 1910.
7 ♂ » VIII. 1910.		2 ♀ » IX. 1910

5 ♂ Beni IX. 1910.
6 ♀ » IX. 1910.
2 ♂ » X. 1910.
4 ♀ » X. 1910.
4 ♂ Mawambi XI. 1910.
♀ Mawambi XI. 1910.
♂ Ukaika XII. 1910.
3 ♂ » I. 1911.
♀ » I. 1911.

Wie in Reichenows V. A. zwar nicht, aber im Brit. Cat., VI, p. 119 sehr richtig erwähnt, sind die Oberdecken und Halsseiten meist sogar sehr deutlich rostbräunlich verwaschen, ferner sind die Kropfseiten, oft auch die Kropfmitte mehr oder weniger stark graulich olivfarben überflogen.

Beiden Beschreibungen wäre hinzuzufügen, daß die weißen Schwanzfedern meist einen schmalen gelben Außensaum haben.

In den östlichen Teilen des Kongourwaldes wurde diese Art (1 Stück) erst anläßlich der Ruwenzori-Expedition in Mawambi (Grant, Trans. Zool. Soc. Ld., XIX, p. 387) und dann von Carruthers (3 Stück) bei Pothierville, Upper Congo, 1907 (Grant, «Ibis», 1908, p. 302) konstatiert.

Reichenow erwähnt diese Art für das Seengebiet (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes) nicht.

282. ***Pycnonotus tricolor tanganjicae*** Rchw.

3 ♂ Bukoba XII. 1909.
3 ♀ » XII. 1909.
♀ Provinz Bukoba XII. 1909.
♂ » » I. 1910.
2 ♀ Sultanat Kissaka I. 1910.
4 ♂ Baraka II. 1910.
2 ♀ » II. 1910.
♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.
♀ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.
♀ Beni VII. 1910.
♀ Moëra VIII. 1910.
♂ Beni X. 1910.
♂ Beni-Mawambi X. 1910.
♀ Mawambi XI. 1910.
♀ Ukaika I. 1911.

Die Exemplare von Bukoba und vom Kongo-Urwald (Beni etc.) unterscheiden sich gar nicht von jenen vom Tanganjika-See (Baraka).

Die Flügel messen bei acht Stücken von Bukoba und Provinz Bukoba 91—99 mm, bei sechs Stücken von Beni, Mawambi, Moëra und Ukaika 85—96 mm, bei zwei Stücken vom Sultanat Kissaka 93—99 mm, bei zwei Stücken vom Urwaldrand des Tanganjika-Sees 92—97 mm und bei sechs Stücken von Baraka (am Tanganjika-See) 90—99 mm. (Das Stück mit 85 mm Flügellänge hat ein sehr abgenütztes Gefieder.)

Die Schnabelmaße sind bei Bukoba-Bälgen 16·5—17·5 mm (ein Stück 15·5, aber lädiert), bei Tanganjika- und Kissaka-Bälgen 16—17 mm.

Reichenow (V. A.) gibt für *P. tricolor* Hartl. Fl. 90—100, Schn 15 bis 17 mm an.

Da der echte *P. tricolor* Hartl., wie der Vergleich in Berlin zeigte, die Unterflügeldecken mehr weiß hat, andererseits die Maße der vorliegenden Serie mit denen für *P. tricolor* Hartl. angegebenen (Reichenow, V. A.) stimmen, so benenne ich die Bälge als *P. tricolor tanganjicae* Rchw. (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes, p. 346), will jedoch bemerken, daß der Unterschied von *P. tr. minor* Heugl. anscheinend nur auf einem geringen Größenunterschied beruht und daß das nördliche Verbreitungsgebiet der Stücke der Grauer-Kollektion scharf an jenes von

P. tr. minor Heugl. angrenzt. Hartert führt (Nov. Zool., 1900, p. 47) *P. tr. minor* Heugl. aus der Gegend von Beni und vom Ituri (also aus demselben Gebiet aus dem ein Teil der Grauer-Kollektion stammt) an. Ich glaube, daß sich voraussichtlich *P. tr. tanganjicae* Rchw. als identisch mit *P. tr. minor* Heugl. herausstellen wird.

Ein Stück von Kissaka hat den Bauch stark rostfarben verwaschen, eine Färbung, die sich mit Wasser abwaschen läßt und auf äußere Einflüsse zurückzuführen ist.

283. **Crateropus melanops sharpei** Rchw.

7 ♂ Provinz Bukoba XII. 1909.	2 ♂ Sultanat Kissaka I. 1910.
2 ♀ » » XII. 1909.	5 ♀ » » I. 1910.
♂ » » I. 1910.	♀ Kissenji-Rutschuru VI. 1910.

Nach dem Vergleich mit dem Berliner Material als *C. m. sharpei* Rchw. zu bestimmen, nur kann von einer hellen Stirn, wie dies Neumann (J. f. O., 1904, p. 548 ff.) angibt, nicht die Rede sein. Die Stirnfedern sind bräunlichgrau wie die übrige Oberseite, mit einem dunklen Schaftstrich und einem bräunlichweißen Außensaum, mit einem Wort nicht anders gefärbt wie die Federn des Oberkopfes, Oberrückens und Vorderhalses (inkl. Kehle); ebenso sind die Berliner Stücke gefärbt.

Bei sehr vielen Stücken zeigt sich eine starke Untermischung der wie oben beschriebenen Federn mit deutlich rostfarbenen, bei denen die lichten Säume, oft auch die dunklen Schaftstriche, nur schwach oder gar nicht bemerkbar sind, dabei machen diese Federn einen stark abgenützten Eindruck. Dieser rostfarbene Ton an abgenützten Federn zeigt sich auch sonst am Rücken, Bauch und an den Flügeln. Die Exemplare mit frischerem Gefieder machen daher auch einen mehr grauen Eindruck, weshalb die neue Subspezies *Cr. m. grisescens* Rchw. (O. M , 1908, p. 47; Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes, p. 366) wohl fraglich sein dürfte, wie dies auch schon Reichenow selbst anführt.

284. **Crateropus plebeius emini** Neum.

♂ Provinz Bukoba XII. 1909.	3 ♂ Provinz Urundi I. 1910.
2 ♀ » » XII. 1909.	♀ » » I. 1910.
♂ Sultanat Kissaka I. 1910.	

Nach Neumanns Arbeit «Über *Crateropus*» (J. f. O., 1904, p. 548 ff.) als *C. plebcius emini* Neum. zu bestimmen.

Der sehr ähnliche *C. p. hypostictus* Cab., Rchw. von Angola scheint einen kürzeren Schwanz als *C. p. emini* zu haben.

Fl. 98—106, Schw. 107—114 mm.

285. **Crateropus tanganjicae** Rchw.

♂ Uvira II. 1910.
♂ Baraka II. 1910.
3 ♀ » II. 1910.

Wie dies Neave («Ibis», 1910, p. 136) zu vermuten scheint, so glaube ich auch, daß die Spezies *C. carruthersi* Grant (Bull. Brit. Orn. Club, 1907, XIX, p. 106) einzuziehen ist.

Von den fünf Exemplaren haben nur zwei (♀, Baraka) einen ganz schwarzen Oberkopf (die anderen haben die Kopffedern schwarz mit schmalem braunen

Saum) und von diesen zwei Stücken fehlen dem einen die dunklen Querbänder der Rückenfedern gänzlich, ebenso wie die dunklen Federmitten; diese beiden Merkmale sind aber bei den analogen vier Stücken, die offenbar jünger sind, mehr oder weniger deutlich ausgebildet. Die Kehle ist lichter oder dunkler grau, nur bei dem einen Stück mit ganz schwarzem Oberkopf (aber noch Querbänderung am Rücken) schwarz. Die Unterscheidungsmerkmale von *C. carruthersi* Grant scheinen also auf Altersunterschieden zu beruhen.

286. ***Crateropus hartlaubi*** Boc.

♀	Baraka	II. 1910.	♀	Usumbura	II. 1910.
♂	Usumbura	II. 1910.	♀	Russissi-Tal	V. 1910.

Nach Reichenow (V. A.) und O. Neumann (J. f. O., 1904, p. 553) hat diese Form am Oberkopf keine lichten Federsäume; nichtsdestoweniger glaube ich die vorliegenden Bälge, welche solche helle Säume besitzen, als *C. hartlaubi* Boc. bestimmen zu müssen, da O. Grant («Ibis», 1908, p. 302) erwähnt, daß frisch vermauserte Tiere am Kopf und Mantel deutliche weißgraue Säume zeigen, und weil frisch vermauserte Stücke im Berliner Museum ebenso gefärbt sind. Der Bürzel ist mehr bräunlichweiß mit breiten braunen Schaftstrichen.

Von Reichenow (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes) zuerst für die Tanganjika-Gegend, hier auch noch für das gegen den Kiwu-See ziehende Russissi-Tal nachgewiesen.

287. ***Phyilanthus czarnikowi*** Grant (Bull. Brit Orn. Cl., XIX, p. 40).

12 ♂	Beni	IX. 1910.
2 ♀	»	IX. 1910.
♀	Beni-Mawambi	X. 1910.

In Trans. Zool. Soc. London, XIX (p. 378, Taf. XVII, Fig. 1) ist erwähnt, daß außer dem einen Stück von der Ruwenzori-Expedition noch drei Exemplare von Alexander vom Welle-River bekannt sind.

Bei Reichenow (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes) nicht angeführt.

288. ***Macrosphenus flavicans*** Cass.

3 ♂	Moëra	VIII. 1910.	♀	iuv. Beni	X. 1910.
♀	»	VIII. 1910.	♂	Ukaika	I. 1911.
4 ♂	Beni (1 St. iuv.)	IX. 1910.	2 ♀	Mawambi (1 St. iuv.)	II. 1911.
♀	»	IX. 1910.	♀	iuv. Mawambi-Irumu	II. 1911.
♂	»	X. 1910.			

Die jüngeren Stücke haben einen dem Rücken gleich gefärbten Oberkopf, eine Färbung, die natürlich allmählich in das Graubraun der erwachsenen Vögel übergeht, die Kehle ist mehr oder weniger gelblichgrün verwaschen, an den Flügeldecken zeigt sich je ein weißlicher, dreieckiger Spitzenfleck, der Bauch ist lebhaft gelbgrün, nicht ins Goldbräunliche ziehend.

289. ***Macrosphenus concolor*** Hartl. (= *M. zenkeri* Rchw.).

♂	Moëra	IX. 1910.	3 ♀	Beni	X. 1910.
4 ♂	Beni	IX. 1910.	♀	Beni-Mawambi	X. 1910.
3 ♀	»	IX. 1910.	♀	Ukaika	I. 1911.
3 ♂	»	X. 1910.	♀	Mawambi-Irumu	II. 1911.

Diese Art war der Literatur nach bisher nur von Westafrika bekannt; im Berliner Museum befindet sich ein Stück von Mawambi (IV. 1908). Sharpe («Ibis», 1908, p. 117) vermutet und O. Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 378) nimmt als feststehend an, daß «*M. zenkeri* Rchw.» nur die Jugendform von *M. flavicans* Cass. sei. Abgesehen von den schon von Reichenow (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes) erwähnten lichten Füßen (dunkel bei *M. flavicans*) findet sich bei keinem der 17 Stücke der Grauer-Kollektion eines, das der oben beschriebenen Jugendfärbung von *M. flavicans* entsprechen würde; von oben allerdings sind sie kaum unterscheidbar, aber *M. concolor* hat einen matt grünlichgrauen Bauch (s. oben) und nirgends finden sich die lichten Spitzenflecke der Flügeldecken; mit Recht leugnet also Reichenow die Behauptung, daß *M. zenkeri* die Jugendform von *M. flavicans* sei (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes, p. 363).

In derselben Arbeit sagt Reichenow, daß O. Neumann festgestellt habe, daß *M. zenkeri* Rchw. mit *Camosoptera concolor* Hartl. identisch sei; ferner sagt O. Neumann (Bull. Brit. Orn. Club, XXIII, p. 47), daß *Camosoptera concolor* richtig *Macrosphenus concolor* heißen muß, da diese Art einen deutlichen Schnabelhaken besitzt.

290. **Graueria vittata** Hart. (Bull. Brit. Orn. Club, XXIII, p. 8).

4 ♂	Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m)	III. 1910.
♀	» » » » »	III. 1910.
♀	» » » » »	IV 1910.

Bezüglich der in der Urbeschreibung angeführten Laufmaße («about 28·5—29·5 mm») scheint ein Irrtum oder Druckfehler unterlaufen zu sein, denn die sechs vorliegenden Stücke messen nur 19—19·5 mm (vgl. Nov. Zool., 1909, p. 353, Tafel!).

291. **Turdinus fulvescens** Cass.

♀	Beni	VII. 1910.		♂	Beni-Mawambi	XI. 1910.
5 ♂	Moëra	VIII. 1910.		♀	»	XI. 1910.
7 ♀	»	VIII. 1910.		♂	Mawambi	XI. 1910.
♀ iuv.	»	VIII. 1910.		♀	»	XI. 1910.
2 ♂	»	IX. 1910.		♂	Ukaika	XII. 1910.
2 ♂	Beni	IX. 1910.		6 ♀	»	XII. 1910.
♀	»	IX. 1910.		3 ♂	»	I. 1911.
4 ♂	»	X. 1910.		2 ♂ iuv.	»	I. 1911.
2 ♀	»	X. 1910.		3 ♀	»	I. 1911.
4 ♂	Beni-Mawambi	X. 1910.		♀ iuv.	»	I. 1911.
♀ iuv.	»	X. 1910.				

Grant identifiziert (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 379) *T. albipectus* Rchw., *T. bocagei* Salv. und *T. barakae* Jackson mit *T. fulvescens* Cass.

Von den fünf jüngeren Stücken (mit dunklen Säumen am Kropf und Vorderhals) zeichnen sich namentlich drei Stücke durch stark rotbraunen Ton (besonders auffallend am Augenring und Zügel) aus.

Von der folgenden Art unterscheidet sich diese, abgesehen von dem deutlichen Weiß der Bauchmitte und den dunkleren Unterflügeldecken (lichtbraun), dadurch, daß an der Unterseite der Schwingen ein lichterer Innensaum

sich nur schwach abhebt und durch die meist grünlich verwaschene Kehle. Die Flügelformel (s. Reichenow, V. A.) ist oft von der der Gattung *Alethe* nicht unterschieden.

292. ***Turdinus reichenowi*** Sharpe (*T. cerviniventris* Sharpe).

♂	Beni	VII. 1910.
♂	Moëra	VII. 1910.
♂	»	VIII. 1910.
♂	Beni	IX. 1910.
5 ♀	»	IX. 1910.
2 ♀	Beni-Mawambi	X. 1910.
♂	»	XI. 1910.
♂	Ukaika	I. 1911
2 ♀	»	I. 1911.
♂	Mawambi-Irumu	II. 1911.

Diese sowie die vorige Art scheinen erst durch die Ruwenzori-Expedition aus dem östlichen Congo-Urwald bekannt geworden zu sein (Grant, Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 380).

Die Bauchmitte ist nicht weiß, sie ist nur etwas lichter; der Schnabel ist, wie mir scheint, etwas größer als bei *T. fulvescens* Cass. und die Unterflügeldecken sind lichter als bei der vorigen Art (eher bräunlichweiß), die Innensäume der Schwinge (von unten gesehen) sich deutlich lichter abhebend und die Kehle rein weiß.

Auch ist ein dunkler Bartstrich meist recht deutlich

293. ***Turdinus poliothorax*** Rchw.

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.
♀ » » » » » III. 1910.

Reichenow stellt die Form jetzt (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes, I. Mecklenburger Expedition, p. 370) nicht mehr zur Gattung *Alethe,* sondern zur Gattung *Turdinus.* Von Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 373) zuerst vom Osten nachgewiesen (Mubuku Valley, E. Ruwenzori), verbreitet sich offenbar auch von Kamerun durch den ganzen Congo-Urwald, darum ist auch der obige Fundort gut erklärlich. Auf der Tafel in Rchw., V. A., ist das Grau der Unterseite zu stark blaugrau und die Schnabelfärbung auch nicht ganz richtig wiedergegeben, der Unterschnabel ist lichter (s. auch Grant, Trans. Zool. Soc.).

294. ***Turdinus atriceps*** Sharpe.

3 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
5 ♂ » » » » » III. 1910.
4 ♀ » » » » » III. 1910
2 ♀ » » » » » IV 1910.
♀ Kissenji-Rutschuru VI. 1910.

Die Schnabellänge beträgt 12—13 mm, ist also geringer als die in Reichenows V A. (nach der Urbeschreibung) angegebene von 15 mm.

Da das Genus *Alcippe* sich (nach V. A.) nur durch schwächeren Schnabel vom Genus *Turdinus* unterscheiden soll, so hat Jackson («Ibis», 1906, p. 541—542) vielleicht nicht so Unrecht, wenn er meint, diese Art wäre besser zum Genus *Alcippe* zu stellen.

295. ***Turdinus pyrrhopterus*** Rchw., Neum.

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910
♀ » » » » » II. 1910.

3 ♂	Urwald	westlich	vom	Tanganjika-See	(2000 m)		III. 1910.
2 ♀	»	»	»	»		»	III. 1910.
♂	»	»	»	»		»	IV. 1910.
♀	»	»	»	»		»	IV. 1910.

Die Subspezies *T. p. kivuensis* Neum. (Bull. Brit Orn. Cl., XXI, p. 55) ist mit Recht von Grant auf Seite 60 wieder eingezogen (vgl. auch Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 380 und Reichenow, Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes). Der Typus von *T. pyrrhopterus* Rchw., Neum. war offenbar ein jüngeres Tier, der von *T. p. kivuensis* Neum. ein altes Exemplar, denn wie schon die vorliegende kleine Serie zeigt, geht der stärker olivbraune Oberkopf allmählich in den reiner grauen über und ebenso sind die älteren Tiere am (Hinter-)Rücken, viel weniger, ja fast gar nicht rostrotbraun, während dies bei den jüngeren der Fall ist. Ferner sind die Unterschwanzdecken, die in Reichenows V. A. als rotbraun angegeben sind, nur bei den jüngsten Stücken der Serie so gefärbt, sie gehen dann in ein röstliches Olivbraun über.

Fl. bis 73 mm, Schw. 56—60 mm, Schn. 13—15 mm, L. 24—26 mm (Reichenow, V. A.: Fl. 67—70 mm, Schw. 53 mm, Schn. 15 mm, L. 24 mm).

296. ***Bathmedonia rufa vulpina*** Rchw.

♂ Moëra VII. 1910.
2 ♂ » VIII. 1910.
2 ♂ » VIII. 1910.
(nach Etikette ♀.)
4 ♀ » VIII. 1910.
♂ » IX. 1910.
2 ♂ Beni X. 1910.
2 ♂ Beni X. 1910.
(nach Etikette ♀.)
♂ Beni-Mawambi X. 1910.
(nach Etikette ♀.)
♀ Ukaika XII. 1910.
♀ iuv. Mawambi II. 1911.

Nach mündlicher Mitteilung des Herrn Prof. O. Neumann ist die als *Bathmedonia murina* Rchw. beschriebene Art nichts anderes als das ♀ von *B. rufa vulpina* Rchw. Einige der braunen Stücke der Grauer-Kollektion sind offenbar irrtümlich als ♀ bezeichnet und müssen nunmehr als ♂ angesehen werden.

Die vorliegenden Stücke zeigen alle mehr oder weniger deutlich (manchmal nur angedeutet) eine licht gelbbräunliche Zone zwischen dem Schwarz des Kropfes und dem Rotbraun, respektive Grau der übrigen Körperfarbe; die westliche Form *B. rufa* Rchw. hat, wie die Exemplare in Berlin zeigten, keine Spur dieser lichten Zone.

Die ♀ entsprechen der Beschreibung des ♀ von *B. rufa* Rchw. im «Ibis», 1908, p. 122, nur daß man hier die Oberseite nicht «blackish with an olive wash» nennen kann, sondern besser grau mit olivgrüner Verwaschung, und daß um das Schwarz der Kehle ein sehr deutliches schmutzig crêmefarbiges Band verläuft.

Durch Prof. Neumann aufmerksam gemacht, konnte ich den jungen Vogel von Mawambi als junges Weibchen von *B. r. vulpina* Rchw. bestimmen. Es unterscheidet sich von dem erwachsenen ♀ durch den völligen Mangel des Schwarz (der Oberkopf ist wie der Rücken, Kopfseiten, Kehle und Vorderhals wie der Bauch, nur grauer gefärbt) und Fehlen des lichten Bandes am Vorderhals. Der Oberschnabel ist dunkelbraun, der Unterschnabel licht tonbraun.

Fl. 55—60, Schw. 48—61, Schn. 12—13·5, L. 23—25 mm.

B. talboti Alex. (Bull. Brit. Orn. Cl., XIX, p. 46) vom Welle-River ist wohl nichts anderes als *B. rufa vulpina* Rchw.

B. jacksoni Sharpe (Bull. Br. Orn. Cl., XIII, p. 10; «Ibis», 1906, p. 542) ist sicher einzuziehen, wie dies schon Reichenow (V. A.) tut (Grant in Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 381, hält diese Art dagegen für berechtigt); nur ist sie, wie Prof. Neumann mit Recht bemerkte, mit *B. rufa vulpina* Rchw. und nicht mit *B. rufa* Rchw. zu identifizieren, da offenbar ein lichter Streif um das Schwarz der Kehle vorhanden ist («Ibis», 1906, p. 542), der allerdings in der Urbeschreibung nicht erwähnt wird. Die Ausdehnung des Schwarz am Oberkopf und am Vorderhals variiert sehr, ein ♀ der Grauer-Serie hat z. B. den ganzen Oberkopf und ein ♂ die ganze Bauchmitte schwarz.

297. **Geocichla princei graueri** Sassi (Taf. VIII).

Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 12. VI. 1914.

♂ Moëra VIII. 1910.

Fl. 100, Schw. 65, Schn. 18, L. 29 mm.

Der Vollständigkeit halber wiederhole ich hier den Text vom J. f. O., 1915, p. 113:

Das vorliegende Stück steht offenbar der *G. princei* Sharpe sehr nahe und behält wie diese auch im erwachsenen Stadium die zwei dunklen Ohrbinden und den Bartstreifen.

Nach Taf. XI (Vol. I) in Seebohms Monographie der Turdiden unterscheidet sich *G. p. graueri* von *G. princei* vor allem dadurch, daß alle lichten (rahmfarbenen, gelb- oder graubräunlichen) Partien an Kopf und Unterseite von *G. princei* bei *G. p. graueri* deutlich rostfarben sind und daß der Schwanz keine weißen Federenden hat. Ferner ist *G. princei* Sharpe anscheinend größer (Fl. 105—115, Schw. 80, Schn. 21, L. 36 mm).

Wenn auch, wie im folgenden erwähnt werden wird, sich noch einige wenige Federn des Jugendgefieders vorfinden, so ist das Exemplar doch im übrigen als ausgefärbt zu betrachten (es fehlen z. B. die dunklen Flecke an der Unterseite vollkommen); ich will das nur deshalb hervorheben, weil bei einer weiter unten zu besprechenden *Geocichla* Ohrflecken und Baststreif nur im Jugendkleid zu sehen sind.

Oberkopf und Rücken olivbraun, am Bürzel in olivrotbraun übergehend; Zügel, Kopfseiten, Kinn und Kehle rostfarben, stellenweise blaßer; zwei schwarze, scharf sich abhebende, 5 mm breite Binden über die Ohrdecken, ein 1 mm breiter, manchmal unterbrochener, aber sehr deutlicher schwarzer Bartstrich, bis zum unteren Ende der vorderen Ohrbinde reichend. Kropf, Brust und Körperseiten kräftiger rostfarben; Bauchmitte weiß, Unterschwanzdecken weiß mit röstlicher Außenfahne. Hinter den Augen und Ohren, im Nacken und an den Schultern finden sich noch einige rotbraun verwaschene Federn mit blaßem Schaftstrich, also Jugendfedern.

Kleine Flügeldecken braun, olivfarben an der Außenfahne, manche mit einem rostroten Spitzenfleck; die mittleren und großen Flügeldecken schwarzbraun, mit großen, am Schaft über 5 mm breiten, weißen, etwas röstlich verwaschenen Spitzenflecken.

Primärdecken einfärbig schwarzbraun. Schwingen schwarzbraun, lichtbraune Außensäume; Sekundärschwingen mehr olivbraun, außen rotbräunlich verwaschen; Innenfahne der Schwingenbasis (mit Ausnahme der zwei ersten) weiß. Manche rost-

braunen Verwaschungen an den Flügeln sind vielleicht noch als Reste der Jugendfärbung anzusehen.

Schwanz olivrotbraun, dunkler und weniger rotbraun als der Bürzel; die Federn ohne weiße Enden.

Kleine Unterflügeldecken weiß, die mittleren braun, die großen braun mit breiter weißer Spitze, die Achselfedern weiß mit breiter brauner Spitze.

Iris «dunkelbraun», Füße «hellbraun» (am trockenen Balg blaß gelbbraun), Schnabel «dunkelbraun» (nach der Etikette).

Typus: ♂ Moëra VIII. 1910, Coll. Grauer, k. k. naturhistor. Hofmuseum in Wien.

Die ähnliche Art *Geocichla camaronensis* Sharpe («Ibis», 1905, p. 472) von Efulen hat die ganze Unterseite «orangechestnut». (Fl. 96·52, Schw. 59·69, Schn. 19·05, L. 26·67 mm.)

Auch *G. gurneyi otomitra* Rchw. ist ähnlich; doch hat diese Art die Ohrflecke mehr grau, die Unterseite rotbraun (und nur die Spur eines Bartstriches); auch diese Form scheint größer zu sein (L. 34—35 mm).

G. gurneyi raineyi Mearns (Smith, Misc. Coll., Vol. 61, Nr. 10) ist größer (Fl. 105, Schw. 87, Schn. 21, L. [«about»] 35 mm), hat dunkel graubraune Ohrflecke und ist dem Fundort nach rein ostafrikanisch (Mt. Mbololo, östlich von Kilimandjaro).

Die zur selben Gruppe gehörige Form *G. princei batesi* Sharpe («Ibis», 1908, p. 123, Pl. III, Efulen) ist unten absolut nicht rostrot, sondern graubräunlich (ähnlich wie *G. princei* Sharpe).

298. ***Geocichla gurneyi oberländeri*** Sassi (Taf. VIII).

Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 12. VI. 1914.

♀ Beni-Mawambi X. 1910.
♀ iuv. » XI. 1910.

♀: Fl. 95, Schw. 68, Schn. 18, L. 28 mm; ♀ iuv.: Fl. 97, Schw. 70, Schn. 19, L. 26 mm.

Der Vollständigkeit halber wiederhole ich den Text aus J. f. O., 1915, p. 115:

Am ähnlichsten vielleicht der *Geocichla gurneyi piaggiae* Bouv., jedoch nach den Abbildungen (Brit. Cat., V, Taf. XI und Seebohm, Monogr. d. Turd., I, Pl. XIII) oben viel mehr rotbraunoliv und der Oberkopf bis zum Nacken feurig rotbraun.

G. g. piaggiae Bouv. (von O. Grant auch vom Ruwenzori angeführt, Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 368; ebenso von Jackson, «Ibis», 1906, p. 543) ist außerdem größer (Fl. 100—107, Schw. 80—90, Schn. 18—20, L. 32—34 mm).

♀ ad.: Oberkopf feurig rotbraun von der Stirn bis zum Nacken; Rücken und Bürzel olivrotbraun, letzterer reiner rotbraun. Zügel weißlich; Kopfseiten, Kinn, Kehle, Vorderhals und der Kropf lichter und leuchtender rotbraun als der Oberkopf; Kinn und Mitte der Kehle etwas lichter; Reste eines schwärzlichen Bartstreifens; Ohrdecken mit etwas dunkleren Säumen; Brust rostfarben, ganzer Bauch und Unterschwanzdecken rein weiß; Flanken rostfarben. Schultern wie der Rücken; kleine Flügeldecken braun, außen wie der Rücken, mittlere Flügeldecken schwarzbraun mit rein weißen, am Schaft unter 5 mm breiten Spitzenflecken; große Flügeldecken schwärzlichbraun, die hinteren mit olivfarbiger Außenfahne, alle mit einem

Spitzenfleck wie die mittleren; Handdecken einfarbig schwarzbraun; Schwingen schwarzbraun, Außenfahne lichtbraun, Basis an der Innenfahne (mit Ausnahme der drei ersten Schwingen) weiß. Sekundärschwingen sich dem Ton der Schultern nähernd. Schwanzfedern olivrotbraun, doch dunkler und weniger rotbraun als der Bürzel, die äußerste mit kleinem weißen Spitzenfleck, an der nächsten ist dieser nur stecknadelkopfgroß. Unterflügeldecken wie bei *G. princei graueri* Sassi (s. oben).

Iris «braun», Füße «hellrosa» (am Balg blaß gelbbraun), Schnabel «schwarz» (nach der Etikette).

Typus: ♀ ad. Beni-Mawambi, X. 1910. Coll. Grauer, k. k. naturhist. Hofmuseum, Wien.

♀ iuv.: Oberseite wie das ♀ ad., doch an Kopf und Nacken lichte Schaftstriche. Zügel weißlich; Unterseite auch wie beim ♀ ad., nur weniger feurig, Kehle sehr blaß (röstlich weiß); zwei nicht sehr scharf begrenzte braunschwarze Ohrbinden (nicht so deutlich und schwarz wie bei *G. princei graueri* Sassi, s. o.), ein unterbrochener schwärzlicher Bartstreif, bis zum unteren Ende der vorderen Ohrbinde reichend; Kopf und Brust braun gefleckt (braune Endsäume). Schultern mit lichten Schaftstrichen; Flügel oben und unten wie beim ♀ ad., ebenso der Schwanz, doch ohne weißen Spitzenfleck, nur kaum merkbare Andeutungen davon.

Iris «rotbraun», Fuß «rötlichweiß» (am Balg blaß gelbbraun), Schnabel «schwarz» (am Balg Unterkieferäste in der Mitte lichter).

Bei dieser Form sind Ohrbinden und Bartstreif nur im Jugendstadium vorhanden, wie dies z. B. auch auf Taf. XXII in Seebohms Monographie der Turdiden (I.) für *G. aurata* Sharpe (Borneo) schön zu sehen ist.

Geocichla camaronensis Sharpe («Ibis», 1905, p. 472 und 1908, p. 123) unterscheidet sich vor allem dadurch, daß der ganze Unterkörper («gastraeo toto») kastaniengoldbraun ist, daß ferner auch das erwachsene Tier einen Ohrfleck haben soll.

Geocichla piaggiae keniensis Mearns (Smith, Misc. Coll., Vol. 61, Nr. 10) kommt, abgesehen vom Fundort, schon wegen des schwarzen Zügels, der langen Läufe (35 mm) etc. nicht in Betracht.

299. **Geocichla gurneyi tanganjicae** Sassi.

Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 12. VI. 1914.

♀ iuv. Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.

Fl. 105, Schw. 78, Schn. 21, L. 38 mm.

Auch hier will ich der Vollständigkeit halber den Text aus dem Journal für Ornithologie, 1915, p. 116, wiederholen:

»Das vorliegende Stück läßt sich auf keine der bisher beschriebenen Arten gut beziehen; es scheint im ausgefärbten Zustand so wie die vorige Art einen bis zum Nacken rotbraunen Kopf zu haben; es steht vielleicht der *G. crosleyi* Sharpe von Kamerun am nächsten; von den drei Arten der Kollektion Grauer ist es jedenfalls die größte Form.

(Nachtrag März 1916: Die Beschreibung der jungen *Geocichla gurneyi kilimensis* Neum. in Sjöstedts Kilimandscharo-Expedition (p. 157) würde ganz gut auf vorliegendes Stück passen, nur ist dieses auf der Oberseite stärker rostrot; außerdem wäre auch das Vorkommen einer Kilimandscharo-Form im Urwald west-

lich des Tanganjika-Sees sehr merkwürdig. Nichtsdestoweniger dürfte es sich vielleicht hier um ein junges Exemplar von *G. g. kilimensis* Neum. handeln, da Hartert mir mitteilte (11. VII. 1914), daß ein alter Vogel von derselben Gegend dem Typus von *G. g. kilimensis* gleicht.)

Oberkopf und Kopfseiten rotbraun, Federränder dunkler, Schaftstriche lichter; Zügel mehr grau; Rücken olivbraun (am Oberrücken lichte Schaftstriche), allmählich in den rotbraunen, etwas oliv verwaschenen Bürzel übergehend; Oberschwanzdecken noch reiner rotbraun als der Bürzel. Schwanzfedern olivbraun, rotbräunlich verwaschen, besonders an den Außensäumen. Die äußersten Federspitzen ganz wenig weißlich.

Schultern wie der Oberrücken, mit lichten Schaftstrichen; die vorderen kleinen Flügeldecken schwarzbraun mit rotbraunen Spitzenflecken, die hinteren olivbraun wie der Rücken; die mittleren und großen Flügeldecken schwarzbraun, die hinteren mehr oliv verwaschen, mit großen (bei den mittleren Decken am Schaft bis 8 mm breiten) weißen Spitzenflecken, die nach hinten zu etwas röstlich verwaschen sind. Primärdecken schwarzbraun; Schwingen schwarzbraun, außen lichtbraun, an der Basis mit Ausnahme der ersten vier Schwingen auf der Innenfahne weiß. Achselfedern weiß mit breitem braunen Ende. Die kleinen unteren Flügeldecken weiß mit brauner Basis, die mittleren braun, oliv verwaschen, die großen braun mit breitem weißen Ende. Kinn rechts und links längs der Unterkieferäste schwärzlich, in der Mitte röstlich, obere Kehle rötlichweiß; die übrige Unterseite schön rostrot, an Kehle, Kropf und Brust mit schwarzbraunen Endflecken. Bauchmitte weiß, Unterschwanzdecken ebenso, beide Partien teils röstlich verwaschen. Körperseiten rostfarben mit braunen Endsäumen, etwas oliv verwaschen.

Iris «grau», Fuß «rötlichweiß» (am Balg licht hornbraun), Schnabel «dunkelgrau» (am Balg schwarz, die Unterkieferäste in der Mitte lichter).

Typus: ♀ iuv. Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m), II. 1910. Coll. Grauer, k. k. naturhist. Hofmuseum, Wien.

300. ***Turdus graueri*** Neum. (Bull. Brit. Orn. Club, XXI, p. 56).

3	♂	Bukoba	XII. 1909.	3	♀	Provinz Urundi	I. 1910.
	♀	»	XII. 1909.		♀	Uvira	IV. 1910.
	♀	Provinz Bukoba	I. 1910.		♀	Usumbura	V. 1910
	[illegible]	Sultanat Kissaka	I. 1910.		♀	Kissenji (Kiwu-See)	V. 1910.
	♂	Provinz Urundi	I. 1910.		♀	» »	VI. 1910.

Prof. Neumann teilt mir mit, daß er diese Form mit einer Serie von *T. p. bocagei* Cab. von Angola verglich und daß sie nicht, wie Reichenow (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes) annimmt, mit *T. b. bocagei* Cab. identisch ist; dagegen vermutet er, daß *T. stormsi* Hartl. mit *T. p. graueri* Neum. zusammenfällt (Typus in Brüssel; Unicum; kahler Augenring vielleicht durch Präparation verursacht).

Bei Grauers Exemplaren ist der Kopf rostgelblich verwaschen, in einem Falle auch der Kropf dunkel gestrichelt wie die Kehle (vgl. Reichenow, V. A.: *Turdus pelios* Bp.), das Rostrot von Brust und Bauch weit ausgedehnt, nur die Bauchmitte, manchmal auch die Brustmitte weiß.

301. ***Turdus pelios centralis*** Rchw.

	♂	Bukoba	XII. 1909.	2	♂	Kissenji (Kiwu-See)	VI. 1910.
	♂	Kissenji (Kiwu-See)	V. 1910.		♀ (?)	» »	VI. (?) 1910.

♀ Rutschuru-Ebene	VI. 1910.	♂ Mawambi	XI. 1910.
♀ Moëra	VIII. 1910.	♀ iuv. Rutschuru-Ebene	VI. 1910.
♂ Beni	IX. 1910.	♀ iuv. Moëra	VIII. 1910.
3 ♀ »	IX. 1910.	♂ iuv. Beni	IX. 1910.

Der Kropf ist hier zwar grauer als bei der vorhergehenden Art, aber doch deutlich röstlich verwaschen, die Unterseite hat bedeutend mehr Weiß, dieses erstreckt sich bis zur graubräunlichen Kropffärbung.

Einige Stücke haben ein sehr abgeriebenes Gefieder, so daß die Strichelung der Kehle undeutlich ist.

Die Bestimmung der jungen Exemplare ist natürlich sehr unsicher.

Turdus albipectus Rchw. (Orn. Monatsber., 1908, p. 191) hat einen reiner grauen Kropf.

302. ***Turdus olivaceus bambusicola*** Neum. (Bull. Br. Orn. Cl., XXI, p. 56).

♂ Provinz Bukoba XII. 1909.
♂ Usumbura I. 1910.
2 ♀ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.
♀ Kissenji (Kiwu-See) VI. 1910.
♂ » » VI. 1910.
♂ iuv. » » VI. 1910.

Hier ist das Rostrot der Bauchseite dunkler und kräftiger als bei den obigen Arten und das Weiß ist höchstens an der Steißmitte zu sehen (infolge der Präparation ist die Färbung gerade dieser Partie oft nur schwer kenntlich). Die Oberseite ist dunkel olivgraubraun, deutlich dunkler als bei den oben genannten Formen.

Bezüglich der Kropffärbung unterscheiden sich die zwei Exemplare vom Tanganjika-See von den Stücken von Bukoba, Usumbura und Kissenji (♀); der Kropf ist bei ihnen blaß oliv, während er bei den drei anderen stark mit rostgelb verwaschen ist, ganz besonders bei dem Balg von Bukoba, der überhaupt vielleicht einen Übergang zu *T. graueri* Neum. darstellt; er unterscheidet sich kaum von dieser Form, nur ist das Weiß der Unterseite auf die Steißmitte beschränkt.

Das junge Stück gehört mit ziemlicher Sicherheit hierher, da Brust- und Körperseiten, Achselfedern und Unterflügeldecken viel tiefer rostrot sind als bei den anderen jungen Tieren und mit dem Ton der erwachsenen Stücke von *T. o. bambusicola* Neum. übereinstimmen.

Das ♂ von Kissenji (Kiwu-See) muß ich besonders hervorheben; auf der Unterseite gleicht es bis auf die reiner weiße Kehle und den etwas graueren Kropf den zwei Exemplaren vom Tanganjika-See, die Oberseite ist aber auffallend dunkler als die aller anderen Stücke.

Die Schwingen haben nur an der Wurzel eine Andeutung eines rostfarbenen Innensaumes. Der Zügel ist schwarz, bei den anderen schwärzlichbraun.

Ob dieses Stück wirklich zu *T. o. bambusicola* Neum. gehört, ist noch fraglich.

Ähnlich scheint *T. o. polius* Mearns (Smith, Misc. Coll., Vol. 61, Nr. 10, 1913) aus dem Nordosten von Britisch-Ostafrika auszusehen, nur daß der Bauch hier mehr «olivaceous orange» sein soll.

Es ist wahrscheinlich, daß *T. sylvestris* Rchw., wie das Reichenow selbst vermutet (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes, p. 368), mit *T. o. bambusicola* Neum. identisch ist.

303. ***Phoenicurus familiaris falkensteini*** Cab.

4 ♂ Bukoba	XII. 1909.	♀ Sultanat Kissaka	I. 1910.
♂ Provinz Bukoba	XII. 1909.	♂ Uvira	II. 1910.

Die Ohrgegend hebt sich deutlich rötlichbraun von der viel graueren übrigen Kopffarbe ab, wie dies auch auf der Tafel in Reichenows Vögel Afrikas ersichtlich ist, doch im übrigen ist die Abbildung nicht sehr übereinstimmend; es sollten die Ober- und Unterseite grauer, die Kopfplatte nicht so dunkel und ein lichter Augenbrauenstreif, der auch in der Beschreibung gar nicht erwähnt ist, kaum angedeutet sein.

304. ***Cossypha bocagei albimentalis*** Sassi (Taf. VII).

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) IV. 1910.
2 ♀ » » » » » IV. 1910.

Der Vollständigkeit halber wiederhole ich den Text aus dem Journal für Ornithologie, 1915, p. 117:

Fl. 70—71, Schw. 57—58, Schn. 13—13·5, L. 30—31·5 mm.

Nach dem Vergleich mit dem Berliner Material liegt hier eine neue Unterart von *C. bocagei* Finsch, Hartl. vor, die der *C. bocagei archeri* Sharpe (vom Ruwenzori) am nächsten steht.

Von *C. bocagei* Finsch, Hartl. unterscheidet sich diese neue Art durch den nicht schiefergrauen, sondern gleich dem Rücken, nur düsterer gefärbten Oberkopf, ferner sind nicht die ganzen Kopfseiten, sondern nur die unteren Wangen rotbraun.

Von *C. polioptera* Rchw. ist sie ebenfalls durch die Färbung des Oberkopfes (bei *C. polioptera* Rchw. schiefergrau, etwas oliv verwaschen) und weiter durch den Mangel einer schwarzen Binde oberhalb des weißen Augenbrauenstreifens unterschieden.

Von der, wie gesagt, am nächsten stehenden Form *C. b. archeri* Sharpe unterscheidet sich *C. b. albimentalis* dadurch, daß bei *C. b. archeri* das Kinn so dunkel wie die Kehle gefärbt ist, bei den drei vorliegenden Stücken und bei einem ebenfalls von Grauer am selben Fundort gesammelten Exemplar im Berliner Museum ist aber das Kinn deutlich weiß, die Federn mit rostfarbenem Endsaum. Der Bauch ist bei *G. b. archeri* kaum lichter als die Brust, hier dagegen deutlich lichter, besonders die Bauchmitte, die beim ♂ sogar weiß ist.

Oberseite rein olivbraun, am Oberkopf dunkler und düsterer, am Bürzel lichter und rötlicher, die Oberschwanzdecken rein rotbraun; ein weißer Augenbrauen- und Schläfenstrich; Zügel und vordere Wangen düster grau, letztere etwas oliv verwaschen, die Kopfseiten im übrigen olivbraun, nach unten rostbraun verwaschen.

Die Mitte des Kinnes weiß, die Federn mit rostfarbenem Endsaum, rechts und links hievon zieht sich die grauliche Färbung der vorderen Wangen in zwei Streifen bis zum Schnabelwinkel; Kehle rostrot, Kropf dunkler und satter (rostbraun), Bauch lichter, Bauchmitte beim ♂ weiß, beim ♀ rötlichweiß; Unterschwanzdecken rostfarben. Schwanz düster rotbraun, Außenfahnen reiner rotbraun; Flügeldecken und Schwingen braun, wie der Rücken (olivbraun) gesäumt; Achselfedern rostfarben (lichter als der Kropf), die inneren Unterflügeldecken ebenso, die äußeren graubraun, der Flügelrand weiß. Schenkelfedern graubraun, röstlich gesäumt.

Iris «dunkelbraun», Füße «braun, respektive hellbraun», Schnabel «dunkelbraun» (nach der Etikette).

Typus: ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) IV. 1910. Coll. Grauer, k. k. naturhist. Hofmuseum, Wien.

305. **Cossypha caffra** L.

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♂ » » » » » III. 1910.
♂ iuv. » » » » » III. 1910.
♀ » » » » » » III. 1910.

Der Fundort liegt zwischen dem typischen von *C. caffra* L. und dem der Subspezies *C. caffra iolaema* Rchw. Mit einem gestopften Exemplar vom Kap verglichen, stimmen die Grauer-Bälge überein; dagegen sind einige andere Bälge vom Kap oben brauner und haben das Rostgelb der Kehle viel lichter und blasser; diese Stücke sind jedoch sehr verschossen (aus den Jahren 1806, 1839 und 1869, letzteres schon lebhafter in der Farbe). Mit Rücksicht auf die sehr gute Übereinstimmung mit dem gestopften Exemplar (das übrigens auch von 1869 datiert ist) glaube ich die Grauer-Bälge als echte *C. caffra* L. bestimmen zu müssen.

Die Subspezies *C. caffra namaquensis* Sclater («Ibis», 1911, p. 415) hat, falls sie überhaupt berechtigt ist, den Angaben nach einen kleineren Schnabel und kürzere Läufe als die vorliegenden Stücke.

Von Reichenow in «Vogelfauna des mittelafrikanischen Seengebietes» nicht angeführt.

306. **Cossypha cyanocampter bartteloti** Shell.

2 ♂ Moëra VIII. 1910.
♀ » VIII. 1910.
♀ Beni IX. 1910.
♂ iuv. Beni X. 1910.
♀ Ukaika XII. 1910.
♂ » I. 1911.

Nach Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 371) ist *C. c. bartteloti* Shell. eigentlich nur durch die «geringere Größe» von *C. cyanocampter* Bp. (aus Oberguinea) unterscheidbar; nun ist aber nach der Urbeschreibung («Ibis», 1890, p. 159) diese Subspezies gar nicht kleiner, wie auch aus den von Reichenow (V. A.) angegebenen Maßen ersichtlich; der Schwanz ist im Gegenteil auffallend lang. Die Subspezies *C. c. periculosa* Sharpe wird sowohl von Grant (s. o.) als von Reichenow (Mitt. Zool. Mus. Berlin, 1910—1911, p. 238) angezweifelt; nach Vergleich jedoch mit dem Berliner Material scheint *C. c. periculosa* Sharpe unten dunkler zu sein.

Zu den in «Ibis», 1908 (p. 125) angeführten Jugendmerkmalen ist für ein noch früheres Stadium hinzuzufügen, daß die Kropffedern dunkel gesäumt sind, die Grundfarbe des Oberkopfes und der Kopfseiten dunkel schwarzbraun ist und der weiße Augenbrauenstrich hier erst als weißer Fleck, der dem hintersten Ende entspricht, angedeutet ist; die Kehle ist blasser, der Schnabel hornbraun.

307. **Cossypha heuglini** Hartl.

♀ Provinz Bukoba XII. 1909.
♂ » » I. 1910.
♀ iuv. » » I. 1910.
♂ Sultanat Kissaka I. 1910.
3 ♂ Provinz Urundi I. 1910.
5 ♀ Provinz Urundi I. 1910.
♀ Usumbura I. 1910.
♀ » II. 1910.
♀ iuv. » II. 1910.
2 ♂ Uvira IV. 1910.

♀ Uvira	IV. 1910.	♀ med. Usumbura	V. 1910.
♀ iuv. »	V. 1910.	♂ iuv. »	V. 1910.
3 ♂ Usumbura	V. 1910.	♀ Russisi-Tal	V. 1910.
3 ♀ »	V. 1910.	♀ Kissenji (Kiwu-See)	V. 1910.

Bei den jungen Vögeln ist die Unterseite blaß ockerfarben, die einzelnen Federn mit schwarzbraunen Säumen. Der Oberkopf schwarzbraun mit rostfarbenen Schaftflecken. Rücken und Schultern olivfarben mit schwarzem Endsaum, vor diesem ein rostfarbener Spitzenfleck, der Unterrücken rostgelb und schwarzbraun quergebändert, die Flügeldecken olivfarben mit tropfenförmigem rostfarbenen Spitzenfleck.

Die von Hartert (Nov. Zool., 1900, p. 52) erwähnte Abweichung, daß nämlich ein Stück ein 3—4 mm breites weißes Stirnband hat, kommt auch hier ein paarmal vor, da eben die weißen Augenbrauenstreifen manchmal durch das Schwarz des Oberkopfes auf der Stirn voneinander getrennt sind, manchmal in verschieden starkem Grade sich an der Stirn vereinigen.

Reichenow (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes) meint, daß die in V. A. mit *C. heuglini* vereinigte Subspezies *C. h. intermedia* Cab. doch als ostafrikanische Abart, die eine viel weniger graue Oberseite hat, zu trennen ist.

Doch führt er selbst aus Kissenji beide Arten und von Usumbura am Tanganjika ebenfalls *C. h. intermedia* an; in der vorliegenden Serie finden sich gleichfalls solche mit reiner olivfarbenen Rücken neben solchen mit grauerem Rücken; das graueste Stück ist aber gerade eines von Bukoba, also das östlichste.

Nach all' dem bin ich für die in V. A. vorgenommene Einziehung von *C. h. intermedia* Cab.

Ebenso scheint die im J. f. O., 1909, p. 108 von Reichenow aufgestellte Unterart *C. h. occidentalis* Rchw. (Lufuku, westlich des Tanganjika), die sich auch wieder nur durch mehr olivrostgelbe Färbung (also ähnlich wie *C. h. intermedia* Cab.!!) unterscheiden soll, sehr fraglich zu sein.

Das stärkere oder geringere Grau der Oberseite ist wohl nur eine Folge der stärkeren oder schwächeren Abnützung des Gefieders, jedenfalls kein subspezifisches Merkmal, wenn beide Färbungen am selben Fundort vorkommen.

308. ***Cichladusa arquata*** Ptrs.

♀ iuv. Russissi-Tal V. 1910.

Ein junges Tier, das mit Rücksicht auf den Fundort und ein allerdings nur angedeutetes Kehlband wohl als *C. arquata* Ptrs. zu bestimmen ist. Die ganze Unterseite ist ockergelb verwaschen, die Brust röstlich überflogen, der Kropf mit schwärzlichen Federsäumen, die mit zwei schmalen Kehlstreifen das schwarze Band des erwachsenen Vogels andeuten.

309. ***Neocossyphus rufus gabunensis*** Neum.

♂ Moëra	VII. 1910.	♂ Beni-Mawambi	X. 1910.
♂ »	VIII. 1910.	♀ Ukaika	XII. 1910.
♀ »	VIII. 1910.	3 ♀ »	I. 1911.
♂ Beni	X. 1910.		

Schon Sharpe erwähnt («Ibis», 1908, p. 125) eine Abweichung des *N. rufus* Fschr., Rchw. aus Kamerun von der Beschreibung und der Abbildung in Reichenows V. A. O. Neumann beschreibt dann (Bull. Brit. Orn. Club London,

XXI, p. 77) die westafrikanische Form als *N. r. gabunensis*, führt aber als einzigen Unterschied nur die geringe Größe an, und zwar Fl. 107—116 mm, Schw. 92—102 mm, L. 26—27 mm (Rchw., V. A., für *N. rufus* Tschr. Rchw. Fl. 125—130 mm, Schw. 100—110, L. 29—31 mm).

Die vorliegende Serie aus dem östlichen Kongourwald hat Fl. 105—118, Schw. 95—107, L. 26·5—30 mm; es passen also die Maße recht gut auf die für *N. r. gabunensis* Neum. angegebenen.

Ferner liegt ein Exemplar aus Südost-Kamerun (Coll. Haberer) vor, das vollkommen den Stücken aus dem östlichen Kongo-Urwald gleicht (Fl. 114, Schw. 105, L. 30 mm).

Endlich ist *N. rufus* nach der Abbildung in Rchw., V. A., und nach einem Stück in Berlin am Vorderhals blaßröstlich (Text: blasser trüb olivbraun!), die Grauer-Bälge olivbraun, blasser als der Oberkopf.

Unsere Art ist in Reichenows Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes nicht angeführt.

310. **Neocossyphus poensis praepectoralis** Jackson.

♀ Beni VII. 1910.
♀ » IX. 1910.
♂ » X. 1910.
♂ Beni-Mawambi X. 1910.
♂ Ukaika I. 1911.

Diese neuere Form wurde von Jackson (Bull. Brit. Orn. Club, 1906, XVI, p 90) beschrieben, und zwar lag hier anscheinend nur ein Exemplar (♂) vor (Kibera, Toro); ferner brachte die Ruwenzori-Expedition ein Weibchen (Mpanga Forest) mit (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 372). In «Ibis», 1908 (p. 300) erwähnt Grant ein Weibchen von Kasongo, Upperkongo (nordwestlich vom Tanganjika-See), das, wie er erwähnt, etwas kleiner als das ♀ vom Mpanga Forest ist und kürzere weiße Schwanzfederspitzen hat. Auf Grund dieses (3.) Stückes und eines Weibchens vom River Welle (Beritio) begründet Boyd Alexander eine neue Art *N. granti* ((Bull. Brit. Orn. Cl., XXIII, p. 15).

Diese Art *(N. granti)* soll messen: Fl. 100, Schw. 95 mm (Welle), respektive Fl. 100·33, Schw. 85·09 mm (Kasongo); das typische Stück von *N. praepectoralis* Jackson (Kibera) mißt Fl. 111·76, Schw. 91·44, Schn. 20·32, L. 30·48 mm. Das Weiß der Innenfahnen der äußersten Schwanzfeder beim Weibchen vom Kasongo *(N. granti)* mißt 22·86 mm, beim Weibchen vom Mpanga Forest *(N. praepectoralis)* 35·56 mm und beim Männchen von Kibera *(N. praepectoralis)* 36·83 mm.

Die mir vorliegenden fünf Exemplare weisen die folgenden Maße auf, neben welche ich die oben angeführten zum übersichtlichen Vergleich setzen will:

	Fl. ♂	Fl. ♀	Schw. ♂	Schw. ♀	Schn. ♂
	in Millimetern		in Millimetern		in Millimetern
Grauer-Koll. . .	100—109,	99—104	90—92,	85—94	16—16·5, 16
N. granti		100—100·33		85·09—95	
N. praepectoralis	111·76		91·44		20·32

	L.		Weiße Federspitze	
	♂	♀	♂	♀
	in Millimetern		in Millimetern	
Grauer-Kollektion .	26—29,	27—28	26·5—33 (2 St.)	28 (1 St.)
N. granti				22·86
N. praepectoralis .	30·48		36·83	35·56

Wie diese Tabellen zeigen, sind die angeführten Unterschiede zwischen *N. praepectoralis* Jackson und *N. granti* Alex. kaum stichhältig, nur die Schnabellänge des Stückes von Kibera ist auffallend. Ich glaube daher *N. granti* Alex. einziehen zu müssen.

Der von Alexander für *N. granti* angeführte kastanienbraune Flügelspiegel variiert, zwei der vorliegenden ♂ haben ihn sehr deutlich, die anderen Stücke nur angedeutet.

311. ***Tarsiger ruwenzorii*** Grant. (Bull. Brit. Orn. Cl., XIX, p. 33 und Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 394, Taf. 18).

♂ Provinz Urundi I. 1910.
4 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
2 ♀ » » » » » II. 1910.
♂ iuv. » » » » » II. 1910.
6 ♂ » » » » » III. 1910.
8 ♀ » » » » » III. 1910.
4 ♂ iuv. » » » » » III. 1910.
♂ » » » » » IV. 1910.
2 ♀ » » » » » IV. 1910.
♂ iuv. » » » » » IV. 1910.
♂ iuv. Kissenji-Rutschuru VI. 1910.

Bezüglich der Bemerkung Reichenows (Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes, p. 374), daß bei *T. ruwenzorii* Grant «nur die Oberschwanzdecken, nicht auch der Bürzel, orangegelb» sind, muß ich hervorheben, daß bei der Grauer-Serie auch der untere Teil des Bürzels gelb ist, so wie es auch Grant in der Originalbeschreibung anführt; *T. johnstoni* Shell. hat offenbar olivfarbene Oberschwanzdecken und ebensolchen Bürzel.

Der Balg von Urundi ist von den übrigen nicht zu unterscheiden.

Die jungen Tiere haben die charakteristische schwärzlichbraune und gelb gefleckte Färbung, manche sind schon teilweise grün an der Oberseite; an der Kehle bei drei Exemplaren ein rein gelber Fleck. Von den fast ausgefärbten Tieren haben manche noch olivgrüne Federsäume auf der Brust.

312. ***Erythropygia brunneiceps soror*** Rchw.

♂ Provinz Bukoba XII. 1909.
♀ Provinz Urundi I. 1910.

313. ***Erythropygia hartlaubi*** Rchw.

♀ Rutschuru-Ebene VI. 1910.

♀ Beni VII. 1910.
♀ Moëra IX. 1910.
2 ♀ Beni IX. 1910.
4 ♀ Beni IX. 1910.
♀ » X. 1910.
♀ Irumu II. 1911.

314. ***Erythropygia reichenowi*** Hart. (Bull. Brit. Orn Cl., XIX, p. 95).

♂ Beni IX. 1910.

Fl. 73, Schw. 61, Schn. 14, L. 26 mm

Die Beschreibung dieser Art paßt sehr gut auf das vorliegende Stück; der Fundort ist zwar weit ab von dem des Typus gelegen, doch verbreiten sich ja sehr viele Arten von Westafrika durch den Urwald bis an das Seengebiet; die Maße sind hier allerdings viel kleiner.

Die Art *Erythropygia collsi* Alexander (Bull. Brit. Orn. Cl., XIX, p. 46) ist leider nur sehr kurz beschrieben; die graue Kropffarbe (als Unterschied von *E. leucosticta* Sharpe und *E. quadrivirgata* Rchw.) stimmt auch mit dem Grauer-Balg, doch scheint *E. leucosticta* und — da keine Abweichung angeführt ist — auch *E. collsi* die Oberschwanzdecken und den Bürzel rotbraun zu haben, während der Grauer-Balg hier besser mit der für *E. reichenowi* angegebenen Färbung «dull ochraceous brown», resp. «tawny-olive» übereinstimmt. Der Fundort von *E. collsi* Alexander würde dem des von Grauer gesammelten Stückes viel näher liegen. Flügel- und Schnabelmaße von *E. collsi* aber stimmen mit den für *E. reichenowi* Hart. angegebenen, Schwanz- und Laufmaße mit denen des Grauer-Exemplares. Falls also die Definition von *E. collsi* nur unvollständig ist, wenn kein so scharfer Unterschied zwischen Rücken- und Bürzelfarbe, wie dies im Brit. Cat. für *E. leucosticta* Sharpe abgebildet ist, sondern ein allmählicher Übergang hier besteht, wie bei *E. reichenowi* Hart., so wäre der Grauer-Balg als *E. collsi* Alexander zu bestimmen; dann wäre aber auch *E. reichenowi* Hart. identisch mit *E. collsi* Alexander.

315. ***Alethe castanea woosnami*** Grant (Bull. Brit. Orn. Cl., XIX, p. 24 und Trans. Zool Soc. London, XIX, p. 375, Taf. XV).

♂ Beni VII. 1910.
♀ » VII. 1910.
♀ Moëra VII. 1910.
♂ » VIII. 1910.
2 ♀ » VIII. 1910.
♂ Beni IX. 1910.
2 ♂ iuv. » IX. 1910.
♀ » IX. 1910.
5 ♀ iuv. » IX. 1910.
♂ » X. 1910.
2 ♀ Beni X. 1910
3 ♀ Mawambi XI. 1910.
♀ iuv. » XI. 1910.
2 ♂ Ukaika XII. 1910.
♀ » XII. 1910.
♂ » I. 1911.
3 ♂ iuv. » I. 1911.
♀ » I. 1911.
♀ iuv. » I. 1911

Diese Form scheint — da ihr das Weiß in den Schwanzfedern fehlt — nicht nur, wie Grant angibt, der Art *A. diademata* Bp. ähnlich zu sein, sondern mehr noch der *A. castanea* Cass., von der sie sich durch die mehr olivrotbraune (nicht kastanienrotbraune) Oberseite und die grauen, weißgesäumten Unterflügeldecken (nicht reinweiß bei erwachsenen Stücken [Rchw., V. A.]) unterscheidet.

Alle 19 erwachsenen Exemplare haben graue, weißgesäumte Unterflügeldecken, weshalb dies hier wohl für die erwachsenen Stücke wirklich als definitiv anzunehmen ist und nicht, wie es nach Reichenow bei *A. castanea* der Fall sein soll, ein Jugendmerkmal darstellt.

Sehr viele, auch erwachsene Stücke haben an Kropf und Brust die weißen Federn grau gesäumt — ein Zeichen eines jüngeren Stadiums; noch früher ist die ganze Unterseite schön rostrot, die Kehlfedern mit schmalen schwarzen Endsäumen, die Kropffedern beiderseits und am Ende breit schwarz gesäumt, die Brustfedern schmäler und undeutlicher schwarz gerandet; einer der 12 jungen Vögel hat schon einen weißen Kehlfleck mit den vorhin erwähnten grauen schmalen Endsäumen; die Oberseite ist, so wie dies schon für die nahestehenden Arten beschrieben wurde, schwarz mit großen rundlichen, rostroten Endflecken, die am Oberkopf in Schaftstriche übergehen; die weißen Säume der Unterflügeldecken sind meist zart röstlich verwaschen.

Der Fundort des Typus — Irumu — entspricht den Fundorten der vorliegenden Serie.

316. ***Alethe poliocephala carruthersi*** Grant (Bull. Br. Orn. Cl., XIX, p. 25 und Trans. Zool. Soc. London, XIX, p 374, Taf. XV).

♂ iuv.	Beni	VII. 1910.	♀ iuv.	Beni	X. 1910.
2 ♀	»	VII. 1910.	♂	Mawambi	XI. 1910.
7 ♂	Moëra	VIII. 1910.	♂	Ukaika	XII. 1910.
8 ♀	»	VIII. 1910.	♀	»	XII. 1910.
♂	Beni	IX. 1910.	2 ♂	»	I. 1911.
♂ iuv.	»	IX. 1910.	3 ♂ iuv.	»	I. 1911.
2 ♀	»	IX. 1910.	2 ♀	»	I. 1911.
♀ iuv.	»	IX. 1910.	2 ♀ iuv.	»	I. 1911.
♂	»	X. 1910.	2 ♂	Mawambi-Irumu	II. 1911.
♂ iuv.	»	X. 1910.	2 ♀	»	II. 1911.
3 ♀	»	X. 1910.			

Bei der Art *A. poliocephala* (Tem.) Bp. (Reichenow, V. A.) von Westafrika (durch Reichenow neuestens für den Urwald bei Beni [Vogelfauna des mittelafr Seengebietes, p. 371] — allerdings fraglich — angeführt) scheinen die Ohrdecken die Farbe des Oberkopfes zu haben, bei der Subspezies *A. p. castanonota* Sharpe von der Goldküste sind sie durch eine olivbräunliche Verwaschung vom Oberkopf verschieden.

Für den Osten sind nun in letzter Zeit vier Arten aufgestellt worden: Von Dearnbom in «Field Museum of Natural History, Publication 135, Vol. I, Nr. 4, Ornithological Series, 1909» *Alethe akeleyae* von Mt. Kenia. Diese Art dürfte aus folgenden Gründen nicht für die Grauer-Kollektion in Betracht kommen. Die Kehle soll «buffy-white» sein (hier rein weiß), die Unterflügeldecken und Achselfedern weiß (hier grünlich crêmefarben). Die Ohrdecken sind mit «hair-brown» (was stimmen würde), der Oberkopf dagegen mit «slate color» (hier entschieden grau und bräunlich bis olivbräunlich verwaschen) angeführt.

Leider hebt Dearnbom nicht entsprechend hervor, wodurch sich *A. akeleyae* von *A. poliocephala* unterscheidet, ebensowenig tut das Lönnberg (Kunigl. Sven. Vet. Handl., Vol. 47, Nr. 5, p. 128), der die zweite zu besprechende Art *A. kikuyuensis* Jackson (Bull. Brit. Orn. Cl., XXVII, p. 7) für identisch mit *A. akeleyae* Dearnbom hält, obwohl es für *A. kikuyuensis* heißt: «earcoverts grey like the crown, not washed with olive, as in *A. carruthersi*.» Dem Fundort nach (Kikuyu-Forest) dürfte er aber wohl Recht haben (derselben Ansicht ist O. Neumann). Jedenfalls aber kommt auch *A. kikuyuensis* für die Grauer-Kollektion nicht in Betracht, da

hier die Ohrgegend sich entschieden bräunlicher von dem graueren Oberkopf abhebt.

Nun die dritte östliche (hier ausschlaggebende) Art, die auch dem Fundort nach mit den vorliegenden Bälgen gut übereinstimmt, nämlich *A. carruthersi* Grant (Bull. Brit. Orn. Cl., XIX, p. 25), nach Trans. Zool. Soc. London (XIX, p. 374) «150 miles W. of Entebbe», bei Fort Portal und in Toro gefunden

Diese Art soll *A. poliocephala castanonota* Sharpe am ähnlichsten sein, was bezüglich der Wangen- und Ohrdeckenfärbung stimmt, die Kehle ist, so wie hier, rein weiß, Brust und Seiten «brownish-buff» (hier bräunlichgrau, oft zart isabellfarben überflogen); auch daß die Oberseite mehr «reddish-brown» statt «bright chestnut» ist, stimmt.

Die Tafel allerdings (Trans. Zool. Soc., s. oben) scheint nicht sehr gut ausgefallen zu sein, denn auf dieser sind die Ohrdecken und Kopfseiten rotbraun wie der Rücken und die Brust ist ausgesprochen rostfarben (nicht «brownish-buff»).

Im J. f. O. (1912, p. 321) endlich beschreibt Reichenow noch eine neue, der *A. kikuyuensis* Jackson nahe Art, *Alethe uellensis* Rchw., die jedoch nach Vergleich des Typus mit *A. carruthersi* Grant wohl als identisch mit dieser Art anzusehen ist.

Was ich für *A. carruthersi* Grant nicht erwähnt finde, ist eine meist recht deutliche zarte Querwellenzeichnung an Brust und Körperseiten. Bei den jungen Stücken ist noch kein lichter Augenbrauenstreif sichtbar; die Kehle ist blasser rostfarben als die Brust und die Federn hier nur schmal braun, an der Brust breit schwärzlich gesäumt, die lichten Flecke der Oberseite sind recht deutlich rostrot.

317. **Alethe poliophrys** Sharpe.

♀ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♂ » » » » » III. 1910.
3 ♀ » » » » » III. 1910.
2 ♂ iuv. » » » » » III. 1910.
♀ iuv. » » » » » III. 1910.
♂ östliche Randberge der Rutschuru-Ebene (1600 m, Urwald) VI. 1910.

Genau übereinstimmend mit den im Berliner Museum befindlichen Exemplaren.

Das Rotbraun des oberen Kropfes geht nach unten in ein röstlich verwaschenes Grau über, das an den Brustseiten rein grau ist. Die übrige Unterseite ist nicht rein weiß, sondern zart rostbräunlich überflogen mit feiner Wellenzeichnung, die Bauchseiten und Unterflügeldecken etwas dunkler, letztere manchmal rostgelb verwaschen. Die Färbung der Jungen entspricht der im «Ibis», 1906, p. 544, angeführten; bei zwei Jungen ist die Wurzel des Unterschnabels licht.

Die Maße stimmen nicht ganz mit den in der Originalbeschreibung angegebenen (ebenso V. A.): Fl. 93—100 (Rchw. 90), Schw. 70—75 (65), Schn. 15—17 (19), L. 29—30 (29—30) mm.

Früher nur vom Ruwenzori bekannt, von Reichenow jedoch (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes, p. 371) auch für die Westseite des Tanganjika-Sees nachgewiesen (Grauer-Collektion).

318. **Alethe (Callene) cyornithopsis aequatorialis** Jackson (Bull. Brit. Orn. Cl., XVI, p. 46).

♀ Urwald der östlichen Randberge der Rutschuru-Ebene (1600 m) VI. 1910.

Die oberen Randfedern des grauen Augenbrauenstriches, und zwar vom Zügel bis zur Augenmitte sind an der Basis weiß (vgl. Grant, Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 369). — Reichenow (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes) erwähnt diese Art nicht.

319. ***Alethe (Callene) cyornithopis lopezi*** Alexander (Bull. Brit. Orn. Cl., XIX, p. 46).

2 ♂	Moëra	VIII. 1910.	♀	Mawambi	XII. 1910.
2 ♀	»	VIII. 1910.	♀	Ukaika	XII. 1910.
♀ iuv.	»	IX. 1910.	♂	»	I. 1911.
♀	Beni	IX. 1910.	♀	»	I. 1911.

Die Basis der vorderen Augenbrauenfedern ist weißlich.

Fl. 71—75, Schw. 50—63, Schn. 12—13, L. 22—24 mm; ein Stück, das noch ein paar einzelne Jugendfedern hat, mißt Fl. 63, Schw. 45, Schn. 12·5, L. 23·5 mm; bei dem jüngeren Vogel Fl. 69, Schw. 54, Schn. 12, L. 23 mm. Dieser ist wie folgt gefärbt:

Oberkopf schwarzbraun mit rostfarbenen Schaftstrichen; Oberseite olivfarben, am Bürzel röstlich verwaschen, Oberschwanzdecken rostrot; am Rücken einige Federn noch rostfarben mit schwarzbraunem Rand; Flügeldecken braun mit olivbraunen Säumen, teils noch schwarzbraun mit rostfarbenem Endfleck, die großen auch mit rostfarbenem Außensaum; die Schwingen braun mit lichtbraunem Außensaum, die inneren mit rostbraunem Außensaum; Schwanzfedern braun mit rostbraunen Außensäumen.

Kehle rostgelb, Oberbrust ebenso mit braunen Federrändern, Unterbrust und Bauch weißlich, Brustseiten schwärzlich mit rostgelben Federmitten (nur rechts deutlich), sonst sind die Körperseiten olivbräunlich; Unterschwanzdecken licht olivröstlich, Unterflügeldecken rostgelb; Iris: «braun», Füße: «hellbraun», Schnabel: «dunkelbraun», Basis des Unterkiefers lichter.

In Reichenows Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes nicht angeführt.

320. ***Thamnolaea subrufipennis*** Rchw.

♂ Bukoba 23. XII. 1909.
♀ » 23. XII. 1909.

Die lichte (weißliche) Zone zwischen dem Schwarz und Rotbraun der Unterseite ist zwar deutlich kenntlich, aber doch nur schwach ausgebildet.

Bei *Th. cinnamomeiventris usambarae* Neum. (Orn. Monatsber., 1914, p. 11) (von der Küstenregion) soll absolut keine lichtere Zone sichtbar sein.

321. ***Pratincola rubetra*** L.

♂ iuv.?	Provinz Bukoba	I. 1910.	2 ♂	Irumu	II. 1911.
♀	Sultanat Kissaka	I. 1910.	3 ♀?	»	II. 1911.
♀	Usumbura	II. 1910.	4 ♀	»	II. 1911.

Die Geschlechtsbestimmung scheint nicht immer richtig zu sein; sechs Stücke sind auf Kehle, Kropf und Brust schön ockerfarben (zwei davon mit wenigen schwarzen Fleckchen); sechs Exemplare haben diese Teile schmutzig rahmfarben, am Kropf mehr ockerfarben verwaschen, zwei mit kleinen schwarzen Flecken.

322. ***Pratincola rubicola*** L.

♂ Provinz Bukoba XII. 1909.
5 ♂ » Urundi I. 1910.
2 ♀ » » I. 1910.
2 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♂ » » » » » IV. 1910.
♂ Russissi-Tal V. 1910.
2 ♂ Rutschuru-Ebene VI. 1910.

Auch hier scheinen die Geschlechtsbestimmungen nicht richtig zu sein.

Da nach Hartert (Vögel der paläarktischen Fauna) die Weibchen kein Weiß an den Oberschwanzdecken haben, so habe ich alle jene Stücke, die zwar als Weibchen bezeichnet sind, aber deutlich eine weiße Färbung an den Oberschwanzdecken zeigen, als Männchen angenommen. Keines der Männchen ist ganz ausgefärbt.

Die Oberschwanzdecken haben überall (mit Ausnahme eines Stückes, wo diese Federn teilweise fehlen) mehr oder weniger dunkle Schaftstriche, was nach Hartert (J. f. O., 1910, p. 175) bei den nur in Afrika heimischen Formen nie vorkommt.

323. ***Pratincola salax*** Verr.

♂ Provinz Bukoba XII. 1909.
♂ iuv. » » XII. 1909.
♂ Sultanat Kissaka I. 1910.
2 ♂ Provinz Urundi I. 1910.
♂ med. » » I. 1910.
♂ Usumbura I. 1910.
2 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.
2 ♂ med. » » » » » III. 1910.
♂ » » » » » IV. 1910.
♂ Russissi-Tal V. 1910.
♂ Kissenji-Rutschuru VI. 1910.
4 ♂ Rutschuru-Ebene VI. 1910.

Sowohl Reichenow (V. A. und Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes, p. 369) als Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 375) ziehen *P. s. axillaris* Shell. ein; auch die vorliegende Serie beweist, daß (wie Reichenow schon bemerkt) die von Hartert (J. f. O., 1910, p. 176) angeführten Unterschiede nicht stichhältig sind: die Innensäume der Schwingen sind variabel (oft weiß, oft bräunlich), die Breite des braunen Kropfbandes ebenso (abgesehen von den durch die Präparation verursachten scheinbaren Breitenunterschieden), ja letzteres kann oft, wie es hier bei einem Stück von der Rutschuru-Ebene der Fall ist, ganz verschwinden, nur einige bräunliche Säume an den untersten schwarzen Kropffedern sind noch geblieben.

Dieses Stück ist von *P. albofasciatus* Rüpp. von Nordostafrika nicht zu unterscheiden, ein Fall, der ebenso von Hartert (J. f. O., 1910, p. 178) als von Grant (Trans. Zool. Soc. etc.) erwähnt wird; es sind dies offenbar sehr alte Tiere.

Die Grauer-Serie besteht ausschließlich — mit Ausnahme des jungen Exemplares — aus Stücken mit schwarzer Kehle, also Männchen

324. ***Myrmecocichla nigra*** Vieill.

7 ♂ Provinz Bukoba XII. 1909.
♂ iuv. » » XII. 1909.
4 ♀ » » XII. 1909.
3 ♂ Provinz Bukoba I. 1910.
2 ♀ » » I. 1910.
3 ♂ Sultanat Kissaka I. 1910.

♂ iuv.	Sultanat Kissaka	I. 1910.	3 ♂	Rutschuru-Ebene	VI. 1910.
♀	» »	I. 1910.	♀	»	VI. 1910.
♂	Ishangi (Kiwu-See)	V. 1910.	♀	Kasindi-Beni	VII. 1910.

Zwei jüngere Männchen haben zwar schon den weißen Flügelspiegel, sind aber sonst braunschwarz.

Bei Reichenow (V. A.) ist es nicht klar ersichtlich, wie die Weibchen gefärbt sind; er sagt nur, daß die Jungen braun wären, von den Weibchen wird nichts erwähnt; im «Ibis», 1908 (p. 299), aber hebt Grant hervor, daß die Weibchen braun seien; dagegen sagt Neave («Ibis», 1910, p. 141), daß die Weibchen gleich den Männchen gefärbt sind (Rhodesia und Katanga).

Bei der vorliegenden Serie sind die braunen Stücke alle als Weibchen bezeichnet; es hat also Grant für die im Seengebiet vorkommende Form jedenfalls recht. Die Jungen sind offenbar ähnlich wie die Weibchen gefärbt.

325. ***Myrmecocichla nigra*** var. ***shelleyi*** Sharpe (*M. arnotti* Tristr.).

♂ Provinz Bukoba I. 1910.

Nach Reichenow (V. A.) ist dies nur eine der verschiedenen Varietäten von *M. nigra* Vieill. Neave nimmt diese Form als selbständige Art *M. arnotti* Tristr. und identifiziert mit ihr *M. shelleyi* Sharpe («Ibis», 1910, p. 141).

Grant («Ibis», 1908, p. 299) trennt auch *M. nigra* Vieill. von *M. arnotti* Tristr. und nimmt die bei Reichenow (V. A.) als Varietäten angeführten Formen als synonym mit *M. arnotti* an, das sind *M. shelleyi* Sharpe, *leucolaema* Rchw. und *collaris* Rchw.

Wenn die von Grant und Neave angegebene Färbung des Weibchens von *M. arnotti* Tristr. richtig ist, dann dürften sie wohl im Recht sein und das vorliegende Stück müßte auch als *M. arnotti* Tristr. bezeichnet werden.

Von Schuster wird in den Orn. Monatsber. (1913, Nr. 10, p. 160) ein Stück mit rostfarbener Kopfplatte besonders erwähnt, es ist dies aber sicher nichts als eine durch äußere Einflüsse (Wasser) hervorgerufene Färbung; der Balg der Grauer-Kollektion hat ebenfalls eine rostgelb verwaschene Kopfplatte, doch läßt sich diese Färbung leicht mit Wasser entfernen. Ein anderes Stück aus dem Tabora-Bezirk (Ostafrika, Koll. Horn) hat eine reinweiße Kopfplatte.

Die Bestimmung des von Schuster erwähnten Stückes als Weibchen ist wohl ein Irrtum; Grant und Neave geben für die Weibchen weiße Kehle und schwarzen Oberkopf an.

326. ***Acrocephalus schoenobaenus*** L.

♀ Ukaika XII. 1910.

327. ***Acrocephalus arundinaceus*** L.

♀ Bukoba XII. 1909.

328. ***Melocichla mentalis amauroura*** Pelz. (*M. m. atricauda* Rchw.).

♂	Provinz Bukoba	XII. 1909.	2 ♂	Rutschuru-Ebene	VI. 1910
♀	» »	XII. 1909.	3 ♀	»	VI. 1910.
♀	Sultanat Kissaka	I. 1910.	3 ♂	Kasindi	VII. 1910.
♀	Baraka	II. 1910.	3 ♀	»	VII. 1910.
♀	»	IV. 1910.	♂	Beni	X. 1910.
2 ♂	Russissi	V. 1910.	♀	»	X. 1910.

Ein Stück hat gar kein, eines fast kein Rotbraun an der Stirn, der Unterschnabel ist größtenteils so dunkel wie der Oberschnabel; es sind dies offenbar jüngere Tiere. Grant gibt für junge Tiere lichtere Federsäume an der Oberseite an, die hier nur an den Sekundärschwingen zu bemerken sind, und erwähnt nichts vom Fehlen des Rotbraun an der Stirne (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 346).

Ich bestimme die vorliegende Serie als *M. mentalis amauroura* Pelz.; es sind zwar manche Stücke oben mehr grau, andere mehr braun, manche haben den Bürzel und die Oberschwanzdecken mehr rostrot, andere mehr reiner braun, manche haben einen schwärzeren Schwanz, andere, und zwar meist solche mit mehr abgenütztem Gefieder, einen brauneren Schwanz; die Unterschiede sind gering und durch Übergänge verbunden. Je ein Stück von Bukoba, von Beni und von Baraka gleichen einander. Manche sind vielleicht Übergänge zu den anderen Subspezies (vgl. J. f. O., 1906, p. 263 [*M. mentalis* Fras., *M. m. orientalis* Sharpe, *M. m. amauroura* Pelz. = *M. m. atricauda* Rchw.], «Ibis», 1907, p. 594 [*M. mentalis* Fras. = *M. m. amauroura* Pelz. = *M. m. atricauda* Rchw. und *M. m. orientalis* Sharpe], «Ibis», 1908, p. 298).

Die von Reichenow (Orn. Monatsber., 1910, p. 175) von Adamaua aufgestellte neue Unterart *M. m. adamauae* Rchw hat (nach dem Vergleich in Berlin) kein Weiß am Bauch.

M. m. orientalis Sharpe ist oben lichter und mehr braun als es die vorliegenden Bälge zeigen. Die typische *M. mentalis* Fras. hat auf der Unterseite weniger Weiß und oben ist sie sehr ähnlich den brauneren Stücken der Grauer-Kollektion

329. **Cisticola rufopileata** Rchw.

♀	Provinz Bukoba	I. 1910.	♀	Mawambi	XI. 1910.
♂	» Urundi	I. 1910.	♂	»	II. 1911.
♀	Rutschuru-Ebene	VI. 1910.	♂	Mawambi-Irumu	II. 1911.
♂	Mawambi	XI. 1910.			

Fl. 59—67 mm, Schw. 54—60 mm, Schn. 12·5—14·5 mm, L. 23—24 mm.

Die drei Männchen von Mawambi, respektive von Mawambi-Irumu lassen vermuten, daß die Subspezies *C. r. emini* Rch. vielleicht nicht zu recht bestehen bleiben kann; das eine dieser Stücke (Mawambi, II. 1911) hat den Nacken deutlich rostrotbraun und gleicht ganz der in Berlin verglichenen Type von *C. r. emini* Rchw. (die lichte Färbung des Unterschnabels der genannten Type ist auch bei vorliegender Serie in größerem oder geringerem Ausmaß zu beobachten), bei dem anderen ist dies weniger der Fall, das dritte hat nur den Oberkopf düster rostrotbraun.

Die in den Orn. Monatsber., 1912, p. 175 aufgestellte Art *Cisticola kmunkei* Mad. bedarf wohl sehr der Bestätigung; sie soll «im allgemeinen durch dunkleren Ton der Oberseite und geringere Größe» unterschieden sein. Da hievon nur zwei Exemplare vorliegen, so können diese Merkmale gerade bei dieser Gruppe nicht ausschlaggebend sein.

330. **Cisticola sylvia** Rchw.

♂ Kasindi-Beni VII. 1910.

Mit der Beschreibung in V. A. gut übereinstimmend; nach Reichenow (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes) war bisher nur ein Exemplar bekannt.

Die in Bull. Brit. Orn. Cl., XXI, p. 17 von Grant beschriebenen, der *C. sylvia* Rchw. nahestehenden zwei Arten *C. butleri* und *C. wellsi* haben nichts mit dem vorliegenden Stück zu tun.

331. ***Cisticola chubbi*** Sharpe.

2 ♂ Provinz Urundi I. 1910.
♂ Usumbura I. 1910.
4 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
7 ♂ » » » » » III. 1910.
3 ♀ » » » » » III. 1919.
? » » » » » III. 1910

Diese Serie hat folgende Maße:

♂: Fl. 60—66, Schw. 63—73, Schn. 13—14, L. 25—28 mm,
♀: » 60—65, » 63—65, » 14—14·5, » 26 »

Ein besonders kleines Stück (♂) mißt: Fl. 57, Schw. 65, Schn. 14, L. 24·5 mm.

Diese Art hat also keine kürzeren Läufe als *C. nigriloris* Shell. (Reichenow, V. A.), doch ist letztgenannte Art nach der Beschreibung entschieden oben und unten dunkler als die Stücke der vorliegenden Serie; auch der Vergleich mit dem Berliner Material ergab für *C. nigriloris* Shell. einen dunkler braunen Oberkopf und einen etwas dunkleren Rücken.

Die ähnliche Art *Cisticola belli* Grant (Bull. Brit. Orn. Cl., XXI, p. 71) soll vor allem einen viel kürzeren Schwanz haben (54 mm) und die Spitzen der äußeren Schwanzfedern sollen grau, respektive weiß sein (nicht bräunlich).

C. adamauae Rchw. (Orn. Monatsber., 1910, p. 175) soll einen hellen Strich über dem schwarzen Zügel haben, von dem hier keine Spur zu sehen ist, und die ebenda beschriebene Art *C. adametzi* Rchw. (Kamerun) soll der *C. nigriloris* Shell. am ähnlichsten sein, also offenbar auch oben und unten dunkler.

332. ***Cisticola erythrops*** Hartl.

3 ♀ Bukoba XII. 1909.
♂ Provinz Urundi I. 1910.
♂ Usumbura I. 1910.
♀ » I. 1910.
♂ Uvira II. 1910.
♂ Beni IX. 1910.
♂ Irumu II. 1911.

Das eine Weibchen von Bukoba hat auf der Oberseite viele weiße Federn (albinotisch).

333. ***Cisticola rufa*** Fras.

♂ Uvira II. 1910.
♀ Usumbura II. 1910.

Fl. 50, Schw. 41, Schn. 10, L. 18—20 mm.

Das Weibchen ist am Kopf und Rücken verhältnismäßig deutlich breit dunkler gestrichelt, das Männchen nicht.

Drei Stücke, die von Klaptocz (J. f. O., 1913, p. 454) als *C. rufa* Fras. bestimmt sind, sind oben dunkler und brauner (September), die vorliegenden lichter und röstlicher (Februar).

334. ***Cisticola terrestris*** A. Sm.

♂ Kasindi VII. 1910.

Fl. 48, Schw. 44, Schn. 10, L. 17 mm.

Die Strichelung der Kropfseiten ist nicht gut sichtbar, aber immerhin bei genauer Untersuchung deutlich zu erkennen.

335. ***Cisticola katonae*** Mad.

♂ Irumu II. 1911.
4 ♀ » II. 1911.

Fl. 45—52, Schw. 38—44, Schn. 11, L. 18—19 mm.

Die Länge der ersten Schwinge im Verhältnis zur zweiten ist, scheint es mir, nicht stets konstant, hier ist die erste bei zwei Stücken gleich, bei einem kürzer, bei zweien länger als die halbe zweite Schwinge.

Die Art *C. calamoherpe* Rchw. ist, wie Neumann festgestellt hat (J. f. O., 1906, p. 276), nichts anderes als *C. hypoxantha* Hartl., von der, wie er mir mündlich (Mai 1914) mitteilte, der Typus inzwischen gefunden wurde; charakteristisch scheint die gelbliche Unterseite zu sein.

Die zwei Stücke von «*C. calamoherpe* Rchw.» in Berlin sind am Rücken brauner als die oben mehr graue *C. catonae* Mad.

Die beiden in Smith, Misc. Coll., Bd. 56, Nr. 25 (23. XI. 1911) von Mearns aufgestellten Subspezies *C. subruficapilla aequatorialis* Mearns und *C. s. borea* Mearns sind den angegebenen Maßen nach größer (*C. s. aequatorialis:* Fl. 57—66·1 mm etc.; *C. s. borea:* Fl. 62—64 mm etc.; letztere soll dem Text nach kleiner als *C. s. aequatorialis* sein!).

336. ***Cisticola robusta nuchalis*** Rchw.

♂ Provinz Bukoba I. 1910.
3 ♀ Sultanat Kissaka I. 1910.
9 ♂ Provinz Urundi I. 1910.
6 ♀ » » I. 1910.
3 ♂ Usumbura I. 1910.
2 ♀ » I. 1910.
♂ Rutschuru-Ebene VI. 1910.

Fl. 57—70, Schw. 43—55, Schn. 13—14·5, L. 24—29 mm.

Die kleineren Stücke sind nach Neumann (J. f. O., 1906, p. 274) die Weibchen und es würde demnach die Geschlechtsbestimmung der vorliegenden Serie nicht durchwegs richtig sein, weshalb ich die Maße nicht gesondert angebe. (Siehe auch J. f. O., 1906, p. 265—266.)

In Reichenows V. A. heißt es für *C. robusta* Rüpp.: «Bürzel und Oberschwanzdecken fahl graubraun»; ich finde, daß bei *C. robusta nuchalis* Rchw. die Oberschwanzdecken wie der Rücken schwarzbraun mit lichten (graulichen) Säumen sind.

337. ***Cisticola strangei*** Fras.

♂ Provinz Bukoba XII. 1909.
♂ » » I. 1910.
♂ Usumbura I. 1910.
♂ Usumbura II. 1910.
♂ Kasindi VII. 1910.
♂ Irumu II. 1911.

Fl. 67—70, Schw. 48—58, Schn. 12·5—14, L. 26—27·5 mm.

Cisticola strangei kapitensis Mearns (Smith, Misc. Coll., Bd. 56, Nr. 25) kommt mir zweifelhaft vor; ein Stück der vorliegenden Serie (Irumu) hat auch im Nacken lichtere, röstlichere Federsäume, ein Stück von Usumbura und das von Kasindi haben einen beinahe einfärbigen Oberkopf; ähnliches erwähnt ja auch O. Neumann (J. f. O., 1906, p. 266).

Die vorliegenden Stücke stimmen auch gut mit einem von Franz.-Guinea (Coll. Klaptocz) überein; die Type der «*Drymoica holubi* Pelz.» (richtig *Cisticola strangei holubi* Pelz.) zeigt die von Neumann (J. f. O., 1906, p. 267) angeführten subspezifischen Unterschiede von den vorliegenden Stücken.

338. **Cisticola natalensis malzacii** Heugl.

♀ Irumu II. 1911.

Fl. 56, Schw. 53, Schn. 12, L. 24 mm.

Type von *Drymoica malzacii* Heugl. (Männchen): Fl. 67, Schw. 60, Schn. ca. 12, L. 24·5 mm.

In der Färbung mit dem Typus von «*Drymoica malzacii* Heugl.» (Inner-Afrika) bis auf die beim Grauer-Balg weniger deutliche Schwanzbinde gut übereinstimmend, auch Schnabel und Laufmaße passen; die geringere Größe der Flügel und des Schwanzes beruht auf der Geschlechtsdifferenz. Reichenow erwähnt in «Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes» ein Exemplar, von dem er es als möglich annimmt, daß es sich auf die kleinere Form *C. n. inexpectata* Neum. (J. f. O., 1906, p. 268) bezieht und diese wieder mit *C. malzacii* Heugl. identisch ist. Bei *C. n. inexpectata* sollen aber die Schwanzfedern so dunkel sein, daß sich die schwarze Endbinde nicht abhebt, der vorliegende Typus von *C. malzacii* zeigt dagegen diese Binde deutlich, ebenso das Stück der Grauer-Kollektion, wenn auch weniger scharf; ist dies wirklich ein sicheres Unterscheidungsmerkmal, so kommt *C. n. inexpectata* Neum. weder für *C. malzacii* Heugl. noch für den Grauer-Balg in Betracht; ist dies jedoch ein variables Merkmal, so ist vielleicht *C. n. inepectata* überhaupt zweifelhaft.

C. camerunensis Rchw. (Orn. Monatsber., 1910, p. 191) soll *C. natalensis* A. Sm. ähnlich, jedoch kleiner sein und einen rostbräunlichen Bürzel haben; unser vorliegendes Stück ist am Bürzel ebenso isabellrostgelb wie die Säume der Rückenfedern.

Auch die neue Subspezies von Mearns (Smith, Misc. Coll., Vol. 61, Nr. 11), *C. natalensis nilotica* Mearns (1 ♀ ad.), scheint mir noch einer Bestätigung zu bedürfen; ihre Maße würden sehr gut mit den oben genannten übereinstimmen (Fl. 55, Schw. 54, Schn. 11·2, L. 24 mm), sie soll aber der Subspezies *C. n. inexpectata* Neum. nahestehen, dürfte dann also auch keine von der übrigen Schwanzfärbung sich abhebende schwarze Endbinde haben.

Echte *C. natalensis* A. Sm. in Berlin haben eine viel deutlichere Endbinde am Schwanz als der Grauer-Balg.

339. **Cisticola lugubris nyansae** Neum.

♂ Bukoba XII. 1909.

Fl. 55, Schw. 49, Schn. 13, L. 22·5 mm.

Nach O. Neumann (J. f. O., 1906, p. 271) der Färbung und dem Fundorte nach zur Subspezies *C. l. nyansae* Neum. gehörig; die Differenz in den Maßen rührt vielleicht von einer falschen Geschlechtsbestimmung des Grauer-Balges her.

Die Form *C. carruthersi* Grant (Bull. Br. Orn. Cl. XXIII, p. 94) soll braune, nicht röstliche Außensäume an den Schwingen haben und die Schwanzfedern sollen oben ganz schwarz, die schwarze Endbinde nur von unten, und auch hier nur schwach merklich sein, weshalb diese Form für das vorliegende Stück nicht in Betracht kommt.

Reichenow zieht (V. A., Anhang) sowohl *C. l. nyansae* Neum. als *C. l. suahelica* Neum. ein (für letztere Subspezies vgl. Field, Mus. Nat. Hist. Orn.-Series, Vol. 1, Nr. 4, p. 172).

340. **Schoenicola apicalis** Cab.

♂ Irumu II. 1910.

Bei *Sch. brunneiceps* Rchw. (Orn. Monatsber., 1907, p. 172) soll sich der Kopf durch graubräunlichen Ton deutlich vom rostbraunen Rücken unterscheiden, der Kropf soll matt graugefleckt sein, die Körperseiten mattbräunlich, nicht rostbräunlich verwaschen; es scheint nur ein Stück vorzuliegen und von dem sagt Reichenow selbst, daß es vielleicht ein jüngeres Tier ist. Jedenfalls passen diese Merkmale nicht für das Stück der Grauer-Kollektion.

341. **Bradypterus rufescens** Sharpe (*barakae* Sharpe).

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.

Fl. 57, Schw. 62, Schn. 13, L. 23 mm.

Das vorliegende Stück paßt recht gut zu der Abbildung (Taf. XVI) von *Br. barakae* Sharpe (= *rufescens* Sharpe, vgl. «Ibis», 1906, p. 546 und Reichenow, Vogelfauna d. mittelafr. Seengebietes, p. 359) in Grant, Trans. Zool. Soc. London, XIX.

In der Beschreibung (V. A.) heißt es «Unterkörper weißlich», bei unserem Exemplare ist die Mitte des Bauches blaß isabellfarben. Die Maße sind etwas geringer als die von Reichenow (V. A.) angegebenen und sind ähnlich denen von *B. lopesi* Alex. (Fernando Po).

342. **Bradypterus cinnamomeus pallidior** Neum. (Orn. Monatsber., 1914, p. 10).

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♀ » » » » » IV. 1910.

Die beiden Stücke haben denselben Fundort wie der Typus obiger Subspezies; das Kropfband ist allerdings sehr deutlich (nicht «nur matt angedeutet»); das Braun oben ist röter («blasser»), das Weiß unten mehr ausgedehnt als bei typischen Exemplaren von *B. cinnamomeus* Rüpp., die ich in Berlin verglich.

Die nach einem einzigen und noch dazu schwanzlosen (!) Stück neu aufgestellte Art *Br. elgonensis* Mad. bedarf wohl noch der Bestätigung (Orn. Monatsber., 1912, p. 175, Coll. Kmunke).

343. **Hippolais hippolais** L.

♂ Baraka II. 1910.
♀ » II. 1910.

344. **Hippolais polyglotta** Vieill.

♀ Bukoba XI. 1909.

345. **Sylvia sylvia** L.

♂ Baraka IV. 1910.

346. **Sylvia simplex** Lath.

♂ Bukoba XII. 1909.
♀ » XII. 1909.
♀ Mawambi XI. 1910.

♂ Ukaika XII. 1910.
♀ » XII. 1910.

347. ***Phylloscopus sibilator*** Bchst.

♀ Ukaika XII. 1910.

348. ***Phylloscopus trochilus*** L.

♂ Provinz Bukoba I. 1910.	♂ Beni IX. 1910
3 ♂ Baraka II. 1910.	♂ Ukaika XII. 1910.
♀ » IV. 1910.	♀ Irumu II. 1911.

349. ***Apalis jacksoni*** Sharpe.

2 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) IV. 1910.
♀ » » » » » IV. 1910.
3 ♂ Moëra VIII. 1910.
♀ » VIII. 1910.

Flügellänge bis 56 mm. Das eine ♂ vom Tanganjika-See hat bei sonst völlig gleichem Aussehen einen grauschwarzen Oberkopf, kaum blasser als die Kehle. Es ist dies wohl nur ein individuell variierendes, oder ein besonders altes Stück (?).

350. ***Apalis personata*** Sharpe.

♀ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
7 ♂ » » » » » III. 1910.
7 ♀ » » » » » III. 1910.

Nach der Urbeschreibung (vgl. Rchw., V. A.) müßte man irrtümlicherweise annehmen, daß bei *A. personata* Sharpe der Oberkopf grau ist.

Bei der vorliegenden Serie ist der Oberkopf meist nicht so tiefschwarz wie die Kehle, sondern tief braunschwarz, der Hinterkopf ist immer etwas grün verwaschen (Rchw., V. A. und Grant, Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 359); die Grauer-Serie stimmt genau mit den Berliner Stücken überein. *Apalis adolphi-friederici* Rchw. (Orn. Monatsber., 1908, p. 46) zieht Reichenow in «Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes» (p. 362) wieder ein.

351. ***Apalis rufogularis denti*** Grant (Bull. Brit. Orn. Cl., XIX, p. 86).

♀ Moëra VII. 1910.	♂ iuv. Beni X. 1910.
2 ♂ Beni IX. 1910.	♀ iuv. » X. 1910.
♂ med. » X. 1910.	

Nach den Schnabelmaßen (11—12 mm, *A. rufogularis* Fras. 15 mm), sowie dem Fundort nach sind die Stücke sicher zu *Apalis denti* Grant zu rechnen Bei den erwachsenen Exemplaren ist der Unterschnabel, wie es Grant angibt, schwarz, bei dem halberwachsenen Stück ist die Basis des Unterschnabels licht und bei den jungen Tieren fast der ganze Unterschnabel hell. Das halberwachsene Stück zeigt noch etwas Gelb an der Kehle und am Bauch; das eine der jungen Tiere hat die ganze Unterseite gelb, nur auf der Kehle und besonders deutlich am Kropf sieht man schon die rostrote Farbe des ausgefärbten Tieres; das junge Weibchen ist auf der ganzen Unterseite gelblich ohne jede Spur von Rostrot; dieses Stück hielt ich anfangs für *A. olivacea* Strickl.; die Bemerkung Sharpes («Ibis», 1908, p. 320—321), daß *A. olivacea* Strickl. der junge Vogel von *A. rufigularis* Fras. sei, bestärkt mich in meiner Ansicht, daß das besprochene Stück ein Junges von *A. denti* Grant ist. Auch die Abbildung auf Tafel XIV (Fig. 3 in Trans. Zool. Soc., XIX) stimmt gut, nur ist der bei dieser sichtbare lichtere Augenbrauenstreif weder im Text erwähnt,

noch bei unserem Material zu sehen. Die Unterflügeldecken sind hier etwas gelb verwaschen. Von den Schwanzfedern wird auch noch die vierte von außen weiß, zeigt aber oft außen und innen noch braune Säume. Nach der Literatur ist anscheinend nur ein Stück (Typus) bekannt.

352. ***Apalis cinerea*** Sharpe.

2 ♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♂ » » » » » III. 1910.
♀ » » » » » IV. 1910.

Wie viel Weiß sich jederseits an den vier äußeren Schwanzfedern findet, hängt, scheint es mir, sehr vom Alter ab; bei ausgefärbten Stücken dürften die 2—3 äußersten Federn ganz weiß, die nächsten weiß mit braunem Außensaum, wieder die nächsten braun mit weißem Ende der Innenfahne sein.

353. ***Apalis nigrescens*** Jackson (Bull. Brit. Orn. Cl., XVI, p. 90 und «Ibis», 1906, p. 547—548).

♂ Beni IX. 1910.
2 ♂ » X. 1910.
2 ♀ » X. 1910.

Der ausschlaggebende Unterschied von *A. cinerea* Sharpe ist die einheitliche satt schwarzbraune Farbe der Oberseite, während die bräunlichen Basalteile der äußeren Schwanzfedern von *A. cinerea* Sharpe auch nicht immer deutlich sind und meiner Ansicht nach vom Entwicklungsstadium des Vogels abhängen.

Die südliche Art *Apalis chirindensis* Shell. (Bull. Brit. Orn. Cl., XVI, p. 126) scheint der *A. nigrescens* Jackson sehr ähnlich zu sein, doch haben die vier äußeren Schwanzfedernpaare nur «rather narrow white ends».

354. ***Apalis golzi*** Fschr. Rchw.

♂ Sultanat Kissaka I. 1910.

Fl. 57, Schw. 49, Schn. 12, L. ca. 20 mm.

Das Stück war zwar auf der Etikette als Weibchen bezeichnet, hat aber am Kropf einen deutlichen schwarzen Fleck, wie dies nach Reichenow (V. A.) nur die Männchen haben; das Gelb des Vorderhalses und Kropfes ist olivgrün verwaschen.

Bannermann («Ibis», 1910, p. 692) zieht *A. golzi* Fschr. Rchw. mit *A. flavocincta* Sharpe zusammen; letztere Art scheint jedoch (nach V. A.) kein Schwarz am Kropf zu zeigen.

355. ***Apalis ruwenzorii*** Jackson.

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.
♀ » » » » » II. 1910.
2 ♂ » » » » » III. 1910.
♀ » » » » » III. 1910.
3 ♀ » » » » » IV. 1910.

Wie Reichenow (Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes, p. 362) sagt, ist durch die Tafel von Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, Taf. XIV), festgestellt, daß die Urbeschreibung Jacksons (Bull. Brit. Orn. Cl., XV, p. 11) äußerst mangelhaft ist, indem diese Art mit *A. pulchra* Sharpe verglichen wird, ohne aber anzuführen, daß der Schwanz ganz im Gegensatz zu *A. pulchra* einfärbig grau ist.

Hiedurch fällt die Art *A. catiodes* Rchw. (J. f. O., 1908, p. 627, Taf. II), wie Reichenow selbst angibt, mit *A. ruwenzorii* Jackson zusammen.

356. ***Apalis nigriceps*** Shell.

♂ Moëra IX. 1910.
2 ♂ Ukaika I 1911.
♀ » I. 1911.

Das eine ♂ von Ukaika ist auf der Originaletikette offenbar irrtümlich als ♀ bezeichnet.

Das ♀ stimmt gut mit der Abbildung im «Ibis», 1902 (Taf. VII), nur daß beim vorliegenden Stück der schiefergraue Oberkopf grünlich verwaschen ist, was ein Zeichen von Jugend sein mag. Die genannte Abbildung ist anscheinend besser als der Text (p. 320—321), denn der Oberkopf ist schiefergrau (nicht schwärzlich schiefergrau), das Kropfband nicht schwarz, sondern grau.

357. ***Eminia lepida*** Hartl.

♀ Sultanat Kissaka I. 1910.
3 ♂ Kissenji (Kiwu-See) VI. 1910.
♂ iuv. » » VI. 1910.
♀ Kissenji (Kiwu-See) VI. 1910.
♂ iuv. Kasindi VII. 1910.

Beim jungen Stück von Kasindi ist der braune Kehlfleck blasser, aber nicht kleiner, als bei den erwachsenen, beim jungen Vogel von Kissenji ist er nicht nur blasser sondern auch bedeutend kleiner, nur auf die obere Kehle beschränkt (vgl. Grant, Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 361).

358. ***Sylvietta jacksoni*** Sharpe.

♂ Provinz Bukoba XII. 1909.
♀ » » XII. 1990.

Fl. 60, Schn. 12—13, L. 18—19·5 mm.

Der Oberkopf ist etwas lehmfarben verwaschen gegenüber dem reingrauen Rücken.

S. oliviae Alex. (Bull. Brit. Orn. Cl., XXIII, p. 16) soll am Rücken oliv verwaschen sein; scheint auch kleiner zu sein (Fl. 52, Schn. 10 mm).

S. distinguenda Mad. (Archivum zoologicum, Vol. I, Nr. 11, 1910, p. 177) soll ebenso die Oberseite «etwas grünlich angeflogen» haben (Fl. 61, Schn. 12 mm).

359. ***Sylvietta pallida*** Alexander.

5 ♂ Baraka II. 1910.
♀ » II. 1910.
♀ Russissi-Tal V. 1910.

Nach Vergleich mit den Berliner Stücken (Coll. Fromm), die von Kothe erst als *S. jacksoni* Sharpe, dann von O. Neumann und O. Graf Zedlitz als *S. pallida* Alex. bestimmt wurden, sind auch die vorliegenden Exemplare zu *S. pallida* Alex. zu rechnen.

Der Fundort ist auffallend nördlich, die genannten Berliner Stücke stammen vom Südende des Tanganjika-Sees (Rikwa-See).

Oberseite licht silbergrau, leicht bräunlich überflogen. Augenbrauenstreif und vordere Kehle sehr blaß gelbbräunlich, die übrige Unterseite dunkler gelbbräunlich (rostfarben). Fl. 54—61, Schn. 13 mm.

Der Schnabel ist oben dunkler, unten lichter braun, nicht schwarz, wie bei Reichenow, V. A. und im «Ibis», 1900, p. 75, angegeben wird, sondern so wie er auf der im «Ibis», 1900 befindlichen Tafel dargestellt ist.

360. ***Sylvietta leucophrys*** Sharpe.

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) III. 1910.

3 ♀ » » » » » III. 1910.

♂ Kissenji-Rutschuru VI. 1910.

Wenn die neue Subspezies *S. l. keniensis* Mearns (Smith, Misc. Coll., Vol. 61, Nr. 20, p. 5) überhaupt berechtigt ist, so kommt sie jedenfalls für die vorliegende Serie nicht in Betracht, da die Stücke der Grauer-Kollektion zwar den Rücken ziemlich rein olivgrün haben, ihre weißen Augenbrauenstreifen jedoch auch noch hinter dem Auge sehr deutlich sind und nicht «obsolete behind the orbit», wie es für *S. l. keniensis* Mearns heißt.

361. ***Sylvietta virens barakae*** Sharpe («Ibis«, 1898, p. 146 [Bull. Brit. Orn. Cl., XLVII, Oktober 1897]).

♀ Beni IX. 1910.

♀ Ukaika XII. 1910.

In «Vögel Afrikas» zieht Reichenow diese Form mit *S. virens* Cass. vom Westen zusammen und führt sie in «Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes» (p 365) als zweifelhaft an. Nach den von Grant (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 362) genannten Merkmalen sind unsere beiden Stücke zu *S. barakae* Sharpe zu ziehen; sehr auffallend ist allerdings ein Stück aus Bukoba im Berliner Museum, das ganz wie *S. virens* Cass. aussieht.

Die Art *S. toroensis* Jackson (Bull. Brit. Orn. Cl., XV, p. 38) soll röstliche, kaum gelbliche Unterflügeldecken haben, während die vorliegenden zwei Stücke deutlich gelbe Unterflügeldecken zeigen.

362. ***Sylvietta neumanni*** Rothsch. (Bull. Brit. Orn. Cl., XXIII, p. 42).

♂ Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m) II. 1910.

♀ » » » » » II. 1910.

♂ » » » » » III. 1910.

Fl. 60—61, Schw. 30—32, Schn. 11·5—12, L. 24 mm.

363. ***Eremomela badiceps*** Fras.

♀ Moëra VII. 1910.

5 ♂ » VIII. 1910.

♀ » VIII. 1910.

♂ iuv. Beni IX. 1910.

♂ Mawambi XI. 1910.

2 ♀ » XI. 1910.

♀ iuv. Mawambi XI. 1910.

♂ Ukaika XII. 1910.

2 ♀ » XII. 1910.

♀ iuv. » XII. 1910.

2 ♀ Mawambi II. 1911.

Die drei jüngeren Tiere sind oben olivgrau, am Oberkopf etwas grüner, einige der rotbraunen Oberkopffedern sind schon sichtbar; die Unterseite ist blaßgelb, das Kropfband dunkelgrau, schon mit einigen schwarzen Federn untermischt; der Schnabel ist oben dunkler, unten lichter braun.

Es stimmt dies nicht ganz mit der Beschreibung eines jüngeren Tieres von Grant («Ibis», 1908, p. 294).

Von Reichenow in «Vogelfauna des mittelafr. Seengebietes» nicht angeführt.

364. **Camaroptera griseoviridis griseigula** Sharpe.

♀	Bukoba	XII. 1909.	♂	Moëra	VIII. 1910.
♀	Kissenji (Kiwu-See)	V. 1910.	2 ♀	Beni	IX. 1910.
5 ♂	» »	VI. 1910.	♀ iuv.	»	X. 1910.
3 ♀	» »	VI. 1910.	♂	Ukaika	XII. 1910.
♀ iuv.	Rutschuru-Ebene	VI. 1910.	2 ♂	Mawambi	II. 1911.

Nach der Arbeit des Grafen O. Zedlitz (J. f. O., 1911, p. 341) gehört die vorliegende Serie zur Subspezies *C. gr. griseigula* Sharpe; zu bemerken wäre nur, daß die Unterseite unserer Bälge sehr rein grau ist und nur wenig von der bräunlichen Verwaschung am Bauch zu merken ist.

Die Vögel vom September bis Februar haben deutlich reinweißen Unterleib, während die übrigen auch den Bauch fast ganz grau haben; es stimmt dies sehr gut mit den Bemerkungen Zedlitz' über die durch die Abnützung des Gefieders hervorgerufenen Färbungsveränderungen beim Genus *Camaroptera* überein.

Auch die Färbung der beiden jungen Vögel bestätigt die Beobachtungen von Zedlitz (l. c., p. 341 und p. 343) sowie die von Reichenow (V. A.).

365. **Camaroptera toroensis** Jacks. (*Sylvietta toroensis* Jack., Bull. Brit. Orn. Cl., XV, p. 38 und Reichenow, V. A., III, p. 632).

2 ♂	Moëra	VIII. 1910.	2 ♀	Ukaika	XII. 1910.
2 ♀	»	VIII. 1910.	♀	»	I. 1911.
♂ iuv.	Beni	IX. 1910.	♀ iuv.	»	I. 1911.
♀ iuv.	»	IX. 1910.			

Fl. 49—57, Schw. 29—40, Schn. 11·5—13, L 19—21 mm.

Die drei jüngeren Tiere sind auf der Unterseite nicht oder nur noch wenig rostbraun verwaschen, sondern grünlichgelb, stellenweise reiner gelb, wie dies ja für junge *Camaroptera*-Exemplare bekannt ist.

Die Unterflügeldecken sind im ganzen blaß rostfarben, doch kommt oft, besonders bei den jüngeren Tieren eine gelbe Verwaschung vor.

Die beiden in den Ann. Transvaal Mus. (Vol. III, Nr. 2, p. 117) aufgestellten neuen *Camaroptera*-Arten kommen hier nicht in Betracht.

Nach dem Text, den Maßen und dem Fundort sind die vorliegenden Tiere sicher als *C. toroensis* zu bestimmen, und zwar bin ich der Ansicht von Zedlitz (J. f. O., 1911, p. 343), daß diese Art zur Gattung *Camaroptera* und nicht zu *Sylvietta* zu stellen ist (Schwanzlänge! bräunliche Farbe der Schenkel), wie dies Jackson in der Urbeschreibung (s. oben) tut.

366. **Stiphrornis xanthogaster** Sharpe.

♂ iuv. Ukaika I. 1911.

Grant führt diese sonst von Kamerun bekannte Form gleichfalls vom östlichen Kongo-Urwald (Mawambi) an (Trans. Zool. Soc. London, XIX, p. 365).

Jackson stellt eine neue (ostafrikanische) Form auf: *Stiphrornis mabirae* Jackson (Bull. Brit. Orn. Cl., XXV, p. 85), doch macht mir dieselbe vorläufig einen etwas

zweifelhaften Eindruck; da aber das Grauer-Exemplar jung ist, so ist es vorläufig nicht möglich, diesbezüglich eine Entscheidung zu fällen. Jedenfalls muß noch mehr Material abgewartet werden. Die Oberseite von *St. mabirae* soll mehr olivfarben, weniger grau als bei *St. xanthogaster* Sharpe sein und die Brust soll ebenso orangefarben sein wie Kinn und Kehle.

367. ***Hylia prasina*** Cass.

5 ♂ Moëra VIII. 1910.		♂ Mawambi XI. 1910.
2 ♀ » VIII. 1910.		♀ » XI. 1910.
♀ » IX. 1910.		3 ♂ Ukaika XII. 1910.
4 ♂ Beni IX. 1910.		♀ » XII. 1910.
3 ♀ » IX. 1910.		4 ♂ » I. 1911.
♂ » X. 1910.		4 ♀ » I. 1911.
2 ♀ » X. 1910.		♀ Mawambi II. 1911.
2 ♀ Beni-Mawambi X. 1910.		

Nach Grants Angaben («Ibis», 1908, p. 292—293) wäre eines unserer Stücke (♂ Beni IX.) sehr jung, denn der ganze Kopf ist grau, nur wenig oliv überflogen, der Schläfenstrich weißlich; in einem späteren Stadium wird nach Grant der Oberkopf reiner grün als bei Erwachsenen; es entspricht dieses Stadium offenbar dem von Sharpe («Ibis», 1908, p. 325—326) angeführten.

368. ***Prinia mystacea*** Rüpp.

♀ Bukoba XII. 1909.		♂ Beni X. 1910.
♀ Provinz Bukoba I. 1910.		♀ » X. 1910.
2 ♀ » Urundi I. 1910.		♂ Irumu II. 1911.
♀ Baraka II. 1910.		

Fl. 49—53 mm.

Die von Jackson (Bull. Brit. Orn. Cl., XXVII, p. 7) aufgestellte ostafrikanische *Prinia intermedia* Jackson dürfte noch der Bestätigung durch größeres Material bedürfen.

Vgl. J. f. O., 1906, p. 276 und 1911, p. 65—67.

369. ***Prinia leucopogon*** Cab.

♂ Baraka II. 1910.

Nach der Färbung der Unterseite, die sich sehr deutlich von jener der sämtlichen Stücke der nachfolgenden Subspezies unterscheidet, muß ich dieses einzige Stück vom Tanganjika-See als typische *P. leucopogon* Cab. ansehen.

370 ***Prinia leucopogon reichenowi*** Hartl.

2 ♂ Bukoba XII. 1909.		3 ♀ Moëra VIII. 1910.
♀ iuv. » XII. 1909.		♀ Beni IX. 1910.
♀ Rutschuru-Ebene VI. 1910.		♂ Ukaika XII. 1910.
♂ Moëra VII. 1910.		2 ♀ » XII. 1910.
♀ » VII. 1910.		♂ Irumu II. 1911.
2 ♂ » VIII. 1910.		

Manche Stücke haben die dunklen Mittelteile der Oberkopffedern weniger deutlich, 1 Stück (♀ Bukoba) hat den Oberkopf einfarbig grau und ist oben bräunlich überflogen; es ist dies ein junges Tier.

371. ***Prinia bairdi*** Cass.

♂	Mawambi	XI.
3 ♀	»	XI.
♀	Ukaika	XII.

372. ***Prinia bairdi obscura*** Neum. (Bull. Brit. Orn. Cl., XXIII, p. 13).

2 ♂	Urwald westlich vom Tanganjika-See (2000 m)	III. 1910.
♀	» » » » »	III. 1910.
?	» » » » »	IV. 1910.

In der Originalbeschreibung von *Prinia melanops* Rchw., Neum. heißt es, daß das Kinn schwarz ist und der Schnabel 12 mm mißt; bei *Pr. b. obscura* Neum. soll der Schnabel größer und das Schwarz auf dem Kopf und der Kehle weiter ausgebreitet sein; da nun die zu bestimmenden Stücke einerseits 13—14 mm Schnabellänge haben, andererseits auch die Kehle schwarz ist, so sind sie offenbar zu *P. b. obscura* Neum. zu rechnen.

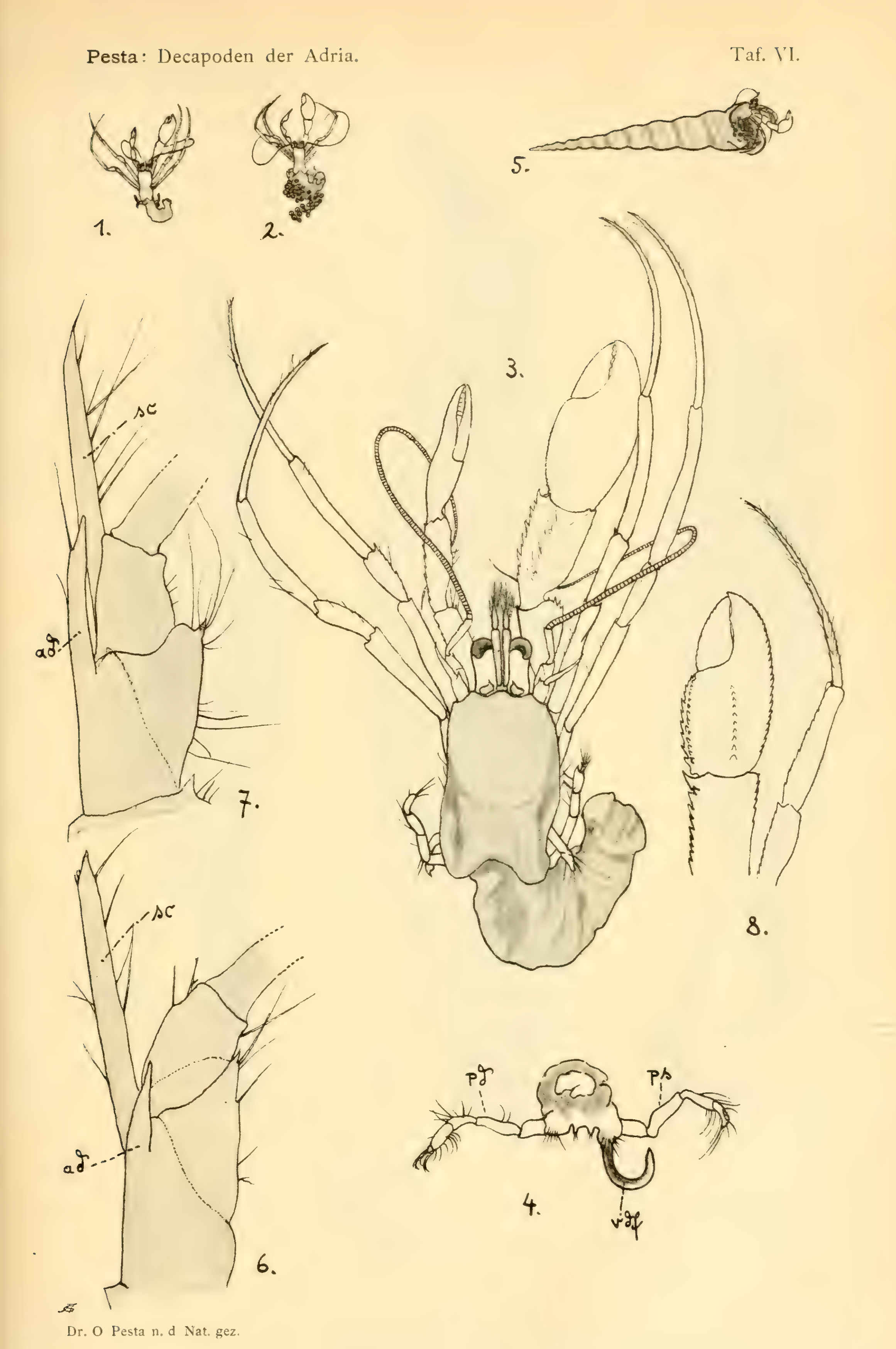
Von den vorliegenden Exemplaren hat eines deutlich, die anderen sehr undeutlich vereinzelte weiße Binden auch auf der Kehle.

Ein Stück hat am Oberkopf einige weiße (albinotische) Federn.

Obiger Fundort ist anscheinend in der Literatur noch nicht angeführt.

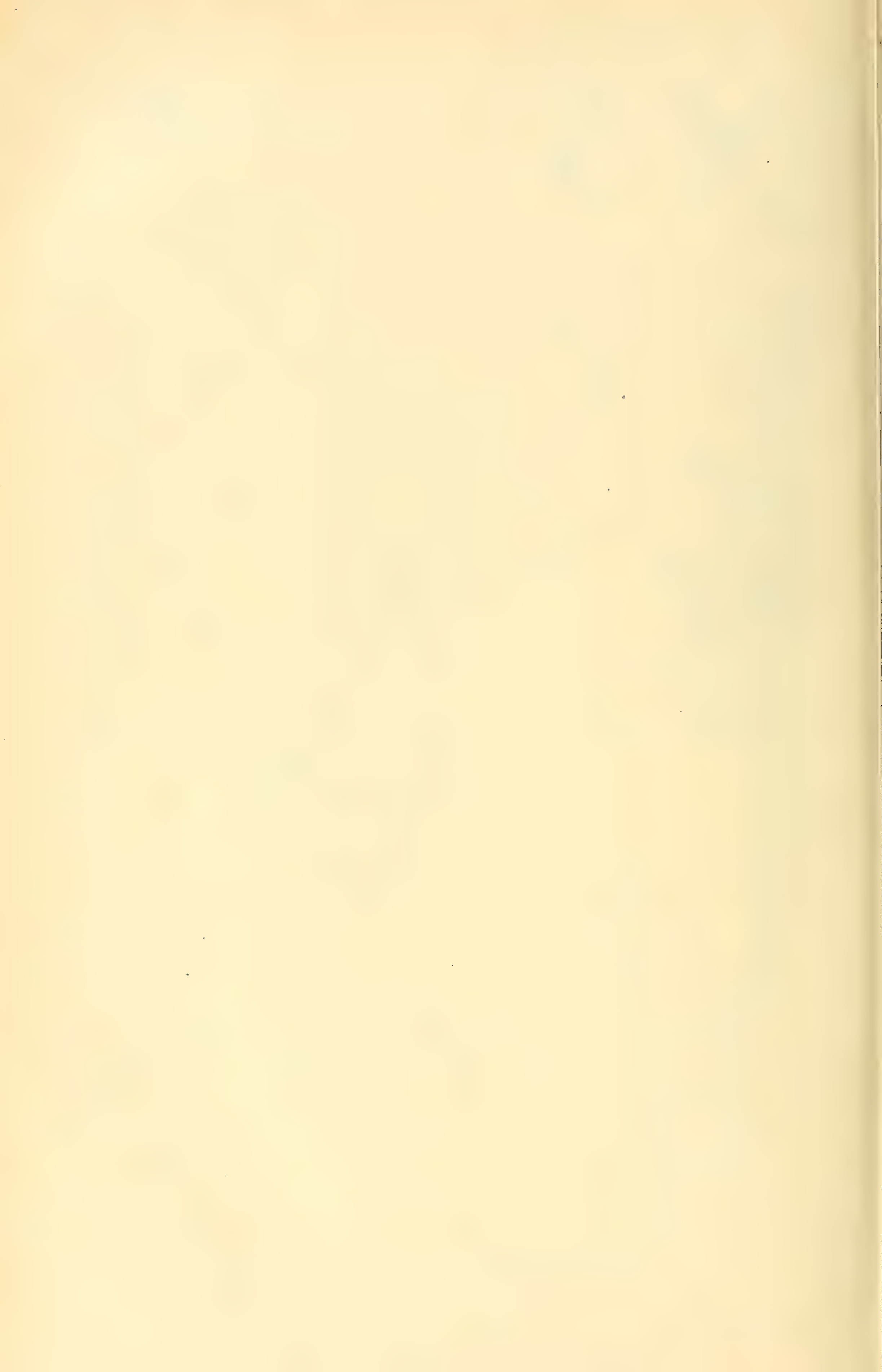






Dr. O Pesta n. d Nat. gez.

Fig. 1–6. *Anapagurus laevis* (Thompson), 7. und 8. *Eupagurus prideauxi* (Leach).



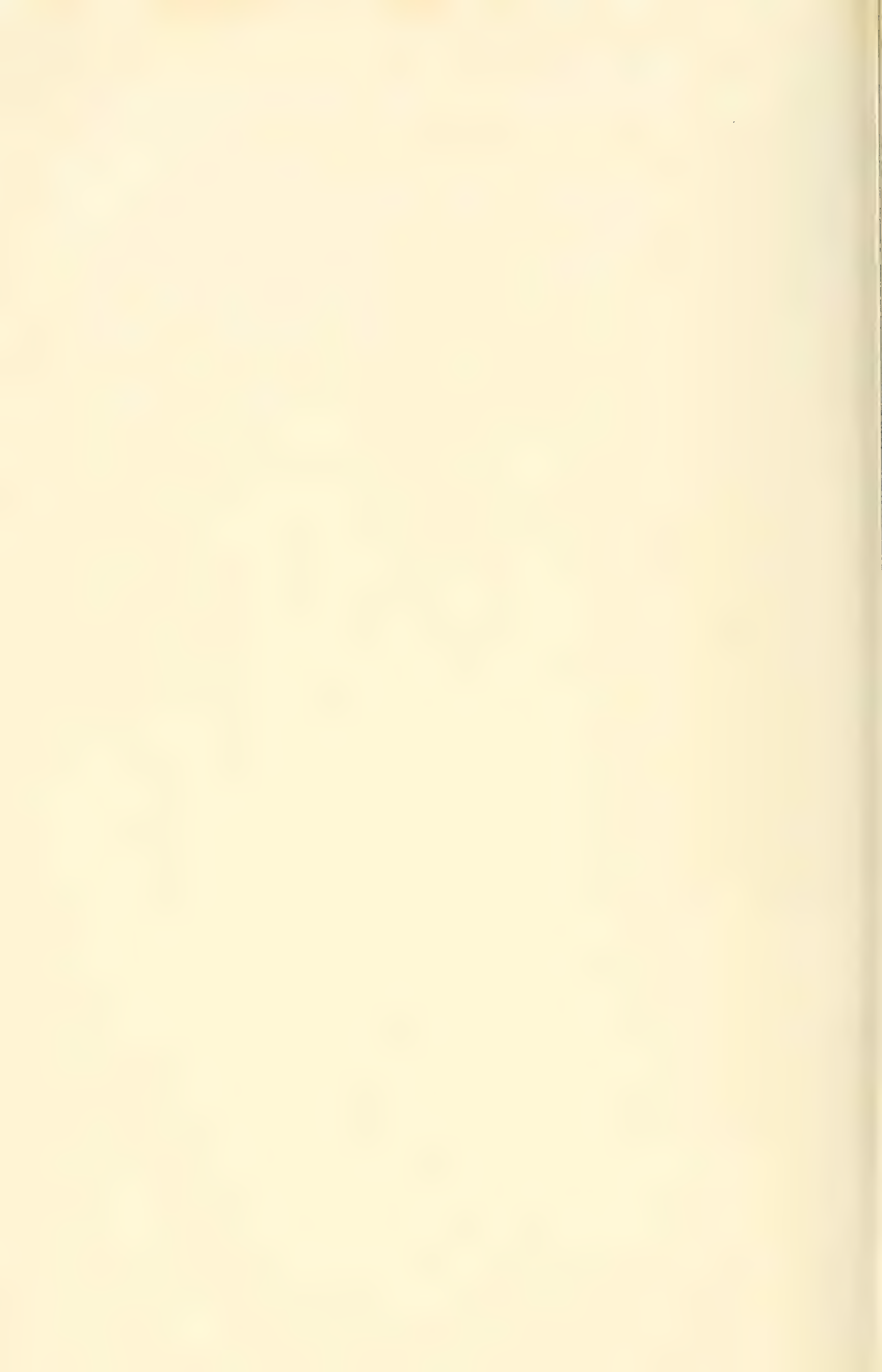


Phyllastrephus lorenzi Sassi.

Cossypha bocagei albimentalis Sassi.

Pitta reichenowi Madarasz.

Vierfarbenätzung von Max Jaffé, Wien. Druck von Friedrich Jasper in Wien.





Hyliota slatini Sassi.

Geocichla princei graueri Sassi.

Geocichla gurnei oberlaenderi Sassi.

Vierfarbenätzung von Max Jaffé, Wien. Druck von Friedrich Jasper in Wien.



Notizen.

Jahresbericht für 1915

von

Dr. Franz Steindachner.

Einleitung.

Se. k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 20. November 1915 dem ad personam in die VI. Rangsklasse eingereihten Kustos I. Klasse am naturhistorischen Hofmuseum Franz Friedrich Kohl aus Anlaß der von ihm erbetenen Versetzung in den dauernden Ruhestand den Titel eines Regierungsrates mit Nachsicht der Taxe allergnädigst zu verleihen geruht.

Sr. k. u. k. Apostolischen Majestät Oberstkämmerer, Se. Exzellenz Karl Graf Brzezie-Lanckoroński hat sich sohin bestimmt gefunden, mit Erlaß Z. 4195 vom 4. November 1915 den Genannten über seine diesbezügliche Bitte in den dauernden Ruhestand zu versetzen und ihn mit Ende November l. J. seines bisherigen Dienstes am naturhistorischen Hofmuseum zu entheben.

Sr. k. u. k. Apostolischen Majestät Oberstkämmerer, Se. Exzellenz Karl Graf Brzezie-Lanckoroński hat ferner laut Erlaß vom 4. November 1915, Z. 4195, die Kustoden II. Klasse Dr. Rudolf Sturany und Dr. Hans Rebel zu Kustoden I. Klasse, die Kustos-Adjunkten Dr. Karl Toldt und Dr. Franz Schaffer zu Kustoden II. Klasse, und zwar die in zweiter Stelle Genannten extra statum, den Assistenten Dr. Josef Bayer zum Kustos-Adjunkten und den Aspiranten Dr. Hans Zerny zum Assistenten ernannt.

Ferner wurde die Intendanz ermächtigt, für die Dauer des Krieges den Kustos des Ruhestandes, Regierungsrat Franz Friedrich Kohl, zur Versehung des von ihm bisher vertretenen Spezialfaches an der zoologischen Abteilung in Verwendung zu behalten und Dr. Franz Maidl als Aspiranten in den Stand der wissenschaftlichen Beamten aufzunehmen.

Am 30. Oktober 1915 erschien Se. Exzellenz der Herr Oberstkämmerer Karl Graf Lanckoroński in Begleitung des Herrn Sektionschefs und Kanzleidirektors Wilhelm Freiherrn von Weckbecker bei dem Intendanten Hofrat Steindachner und überreichte demselben anläßlich seines am gleichen Tage vor Jahresfrist gefeierten 80. Geburtstages ein auf Allerhöchsten Befehl Sr. Majestät des Kaisers von dem k. u. k. Kammermedailleur Prof. R. Marschall meisterhaft angefertigtes Porträt des Jubilars in Bronzeguß und monumentaler Ausstattung.

Dank der Munifizenz des Herrn Oberstkämmerers wurde auch jeder Beamte des Hofmuseums mit einer verkleinerten Wiedergabe des Porträts in Plaketteform bedacht.

Die Schausammlungen des Museums wurden in diesem Jahre vom 17. März ab dem Besuche des Publikums wieder geöffnet, und zwar wegen Mangel an Aufsichts- und Reinigungspersonal nicht gleichzeitig, sondern an Mittwochen nur die zoologischen Sammlungen und an Samstagen die mineralogischen, die geologisch-paläontologischen und die prähistorischen Sammlungen. Die Schausäle der ethnographischen Sammlungen sowie der entomologische Schausaal blieben wegen vollständiger Neuaufstellung der Objekte geschlossen.

Die Zahl der Besucher an 67 Einlaßtagen betrug von Mitte März ab bis zum Jahresschlusse 60.693; von diesen entfallen 11.497 auf den Monat März an 5 Einlaßtagen und 2853 auf den Monat Dezember an 7 Einlaßtagen.

Größere korporative Besuche fanden statt im Jänner von den Lehrkräften und Schülern des Gymnasiums zu Lemberg (119 Personen), im Februar von den Zöglingen der Handelsschule in Preßburg (64 Personen), von den Lehrkräften und Schülern der Gymnasien zu Horn und Lemberg (194 Personen) und im März von den Mitgliedern des Richterstandes aus Westgalizien (60 Personen).

In den Schausälen des Museums wurden im Laufe dieses Jahres bedeutende Umstellungen und einige Veränderungen durch Einschiebung neu erworbener Präparate vorgenommen. Schon gegen Ende des Jahres 1914 wurde der Plan gefaßt, den größten Teil der ethnographischen Sammlung ganz neu aufzustellen, den Rest einer genauen Revision zu unterziehen, womit zugleich ein vollständiges Durchgehen der ganzen, heute gegen 92.000 Nummern umfassenden Sammlungsgegenstände verbunden ist. Zur Durchführung dieser Neuaufstellung blieben die Schausäle der ethnographischen Sammlung das ganze Jahr für den Besuch des Publikums geschlossen. An der Neuaufstellung der Sammlung wurde das ganze Jahr unentwegt gearbeitet. Hier stellten sich einer vollkommen systematischen Durchführung aller Arbeiten manche Hindernisse und Verzögerungen entgegen, so der Mangel an genügenden Arbeitskräften durch Einberufung von Beamten, Präparatoren und Dienern zum Kriegsdienste und die Unmöglichkeit der rechtzeitigen Durchführung der unumgänglich notwendigen Etikettierungs-, Tischler-, Schlosser-, Glaserarbeiten etc.

Im Schausale XXXIX der Säugetiersammlung wurden in einer eigenen Vitrine fünf montierte Skelette von anthropoiden Affen, ferner zehn gestopfte, meist größere Säugetiere, darunter ein weiblicher *Gorilla graueri* Matsch. und ein Pärchen der *Gazella rufifrons* Gray, aufgestellt.

In der mineralogisch-petrographischen Abteilung wurde der von Sr. Majestät an die Abteilung übergebene große, als Talisman gefaßte Türkis aus Mesched in Persien im Sale III zur Aufstellung gebracht.

Die zoologischen Sammlungen vermehrten sich im Laufe des Jahres 1915 um 15.786 Arten in 37.084 Exemplaren, von denen 334 Arten in 2241 Exemplaren auf die Wirbeltiere entfallen.

Von den durch Ankauf erworbenen Sammlungen der zoologischen Abteilung sind als die wissenschaftlich wie auch numerisch bedeutendsten hervorzuheben:

a) Die umfangreiche Konchyliensammlung des am 25. März 1914 in Wien verstorbenen Hofrates Kamillo Gerstenbrandt.[1])

Diese durch mehr als vier Dezennien mit außerordentlicher Sorgfalt und unter Ausnützung der besten Einkaufsquellen zusammengebrachte Kollektion, der ein genau geführtes Einlaufsjournal und ein ebenso gewissenhaft angelegter Zettelkatalog beigegeben war, ist sofort nach ihrer Erwerbung zur Einreihung in die hiesige Hauptsammlung gelangt. Sie enthielt in 15.295 durchwegs schönen und tadellos erhaltenen Exemplaren nicht weniger als 9636 Arten, von denen 2344 (also ein relativ hoher Perzentsatz!) für unsere Sammlung neu waren. Alle Klassen der Mollusken und ebenso die mitgezählten Brachiopoden erschienen gleichmäßig gut vertreten, insgesamt mit 859 Gattungen (darunter 56 für unsere Sammlung neuen). Außergewöhnlich schöne oder wertvollere Stücke enthielten unter den Bivalven die Gattungen *Chama, Pecten* und *Spondylus,* unter den Gastropoden die Gattungen *Astralium, Birostra, Buccinum, Cancellaria, Coralliophila, Cymbium, Delphinula, Eulima, Latiaxis, Neptunea, Paramelania, Pleurotomaria, Porphyrobaphe, Rapella, Raphitoma, Siphonalia, Stylifer, Terebra, Trochus, Vermetus, Voluta* und *Xenophora.*

b) Die im Nachlasse Egyd Schreibers befindliche Sammlung europäischer Amphibien und Reptilien, den größten Teil der Typen zu Schreibers «Herpetologia Europaea» enthaltend. Die Erwerbung dieser Sammlung verdankt die zoologische Abteilung der gnädigen Bewilligung eines Extraordinariums vonseiten des hohen vorgesetzten Amtes.

Der normale Zuwachs in der botanischen Abteilung betrug 13.311 Spannbogen, von denen 8746 durch Geschenk, 966 durch Tausch und 3599 durch Kauf erworben wurden.

In der mineralogisch-petrographischen Abteilung wurde die Meteoritensammlung um 1 Stück Meteoreisen neuen Falles im Gewichte von 63 Gramm, die Sammlung der Minerale um 178, jene der Gesteine um 11 Stücke vermehrt.

Das Einlaufjournal der geologisch-paläontologischen Abteilung verzeichnete 27 Nummern neuer Erwerbungen, von denen 9 durch Kauf, 2 durch Aufsammlungen der Musealbeamten, die übrigen als Geschenke einliefen.

Der auf dem Felde der Ehre am 25. April 1915 bei Rudno am San in Galizien gefallene k. u. k. Reserveleutnant und Privatdozent der Universität Dr. Rudolf Görgey von Görgö und Toporcz hat laut letztwilliger Verfügung seine ansehnliche Mineralsammlung der mineralogisch-petrographischen Abteilung vermacht und sich damit in der Geschichte der mineralogischen Sammlung ein bleibendes Andenken gesichert.

Die anthropologischen, prähistorischen und ethnographischen Sammlungen vermehrten sich um 19 Posten, von denen 10 durch Kauf erworben wurden. Unter den Geschenken wäre hervorzuheben ein Legat des verstorbenen akademischen Malers Ludwig Hans Fischer, bestehend aus einer Sammlung ethnographischer Gegenstände, welche zum größten Teile von seinen Reisen in Ägypten, Vorderasien und Britisch-Indien herrühren.

---

[1]) Kamillo Gerstenbrandt, geboren in Agram am 25. November 1826, begann seine militärische Laufbahn im Jahre 1845 als Unterleutnant II. Klasse, machte die Feldzüge 1848 und 1849 gegen Italien mit, wurde im Alter von kaum 23 Jahren für die Erstürmung des Brückenkopfes von Casale mit dem Orden der Eisernen Krone III. Klasse ausgezeichnet und avancierte bis zum Hauptmann I. Klasse. — Vom Jahre 1857 an war er im Zivilstaatsdienste tätig, bis er als Hofrat des Eisenbahnministeriums in den Ruhestand trat (1896).

Der Zuwachs der Bibliothek der zoologischen Abteilung beträgt an Einzelwerken und Separatabdrücken 680 Nummern in 714 Teilen, von denen durch Ankauf 23 Nummern in 28 Teilen, als Geschenk 621 Nummern in 635 Teilen und im Tausche 36 Nummern in 51 Teilen erworben wurden. An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen ein 171 Nummern in 222 Teilen, davon 52 Nummern in 92 Teilen (eine Nummer neu) durch Ankauf und 119 Nummern in 130 Teilen im Tausche gegen die «Annalen».

Der Zuwachs der Bibliothek der botanischen Abteilung betrug an Einzelwerken und Separatabdrücken 136 Nummern in 211 Teilen, von denen 117 Nummern in 124 Teilen als Geschenk, 9 Nummern in 26 Teilen durch Kauf und 10 Nummern in 21 Teilen durch Tausch erworben wurden. An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen ein durch Kauf 32 Nummern in 37 Teilen, durch Tausch 24 Nummern in 30 Teilen.

Die Bibliothek der mineralogisch-petrographischen Abteilung erhielt an Einzelwerken und Sonderabdrücken durch Kauf 14 Nummern in 17 Teilen, im Tausche 1 Nummer in 1 Teile, als Geschenk 19 Nummern in 19 Teilen, an Zeit- und Gesellschaftsschriften durch Kauf 26 Nummern in 36 Teilen, im Tausche 12 Nummern in 13 Teilen, als Geschenk 12 Nummern in 12 Teilen.

Die Bibliothek der geologisch-paläontologischen Abteilung vermehrte sich an Einzelwerken und Sonderabdrücken durch Kauf um 17 Nummern in 21 Teilen, durch Tausch um 3 Nummern in 3 Teilen, durch Geschenk um 150 Nummern in 150 Teilen, an Zeit- und Gesellschaftsschriften durch Kauf um 27 Nummern in 62 Bänden, durch Tausch um 64 Nummern in 182 Bänden, durch Geschenk um 8 Nummern in 16 Bänden. Die Kartensammlung vermehrte sich durch Tausch um 4 Nummern in 12 Blättern, durch Kauf um 1 Nummer in 9 Blättern.

Die Bibliothek der anthropologisch-prähistorischen Sammlung erhielt *a)* an periodischen Schriften durch Ankauf 25 Nummern in 35 Teilen, als Geschenk 5 Nummern in 5 Teilen, im Tauschwege 69 Nummern in 73 Teilen; *b)* an Einzelwerken 46 Nummern in 53 Teilen, davon als Geschenk 9 Nummern in 9 Teilen, von der Anthropologischen Gesellschaft 16 Nummern in 16 Teilen, durch die Intendanz 1 Nummer in 1 Teile und durch Ankauf 20 Nummern in 26 Teilen.

An laufenden Zeitschriften bezog die Bibliothek der ethnographischen Sammlung 22 Nummern in 22 Teilen im Tausche gegen die «Annalen» durch die Intendanz, 17 Nummern in 17 Teilen durch die Anthropologische Gesellschaft gegen Kostenersatz der von ihr publizierten «Mitteilungen», 13 Nummern in 15 Teilen durch Ankauf und 5 Nummern in 5 Teilen als Geschenk. Zusammen 57 Nummern in 59 Teilen. An Einzelwerken erhielt die Bibliothek 3 Nummern in 3 Teilen als direkte Geschenke, 6 Nummern in 6 Teilen durch die Intendanz, 16 Nummern in 18 Teilen durch die Anthropologische Gesellschaft und 14 Nummern in 15 Teilen durch Ankauf. Zusammen 39 Nummern in 42 Teilen.

Zuwachs an Photographien: 143.

Übersicht des Gesamtstandes der fünf Fachbibliotheken des k. k. naturhistorischen Hofmuseums am Schlusse des Jahres 1915.

	Einzelwerke und Separatabdrücke		Zeitschriften		Karten		Photographien und Bilder
	Nummern	Teile	Nummern	Teile	Nummern	Teile	
Zoologische Abteilung	33128	37638	854	13884	—	—	—
Botanische Abteilung	13753	17719	372	5333	—	—	—
Mineralogisch-petrographische Abteilung . .	15720	16764	246	7729	—	—	—
Geologisch-paläontologische Abteilung . . .	15193	16696	831	11040	852	9278	3867
Anthropologisch-ethnographische Abteilung:							
a) Anthropologisch-prähistorische Sammlung . .	4410	6898	230	4901	—	776	1161
b) Ethnographische Sammlung . .	5937	6475	493	6953	71	723	12302
Zusammen . . .	88141	102190	3026	49840	923	10777	17330

I. Das Personale.

(Stand mit Ende Dezember 1915.)

K. u. k. Intendanz.

Intendant:

Steindachner Dr. Franz, k. u. k. Hofrat.

Zugeteilt:

Pultar Dr. Josef, k. u. k. Hofkonzipist I. Klasse.

Hofmuseums-Aufseher:

Exner Johann.
Kolařik Anton.
5 Hofmuseumsdiener I. Klasse, 7 Hofmuseumsdiener II. Klasse, 1 Portier, 18 Hausdiener.

Zoologische Abteilung.

Direktor:

Lorenz Ritter v. Liburnau Dr. Ludwig, Privat- und Honorardozent für Zoologie an der k. k. Hochschule für Bodenkultur mit dem Titel eines a. o. Professors.

Kustoden I. Klasse:

Siebenrock Friedrich.
Handlirsch Anton.
Sturany Dr. Rudolf.
Rebel Dr. Hans, Privatdozent für Zoologie an der k. k. Hochschule für Bodenkultur mit dem Titel eines a. o. Professors. (Kustos I. Klasse extra statum.)

Kustos II. Klasse:

Penther Dr. Arnold.
Toldt Dr. Karl.

Kustos-Adjunkten:

Attems Dr. Karl Graf.
Holdhaus Dr. Karl.
Pietschmann Dr. Viktor.

Assistenten:

Pesta Dr. Otto.
Zerny Dr. Hans.

Aspirant:

Maidl Dr. Franz.

Präparatoren:

Kolař Peter.
Wald Franz.
Sarg Emil.
Kolař Jaroslav.

Aushilfspräparator:

Irmler Rudolf.

Botanische Abteilung.

Kustos I. Klasse und Leiter:

Zahlbruckner Dr. Alexander.

Kustos II. Klasse:

Keissler Dr. Karl Ritter v.

Kustos-Adjunkt:

Rechinger Dr. Karl.

Präparator:

Buchmann Ferdinand.

Mineralogisch-petrographische Abteilung.

Direktor:

Berwerth Dr. Friedrich (mit dem Titel und Charakter eines Regierungsrates), o. ö. Universitätsprofessor.

Kustos I. Klasse:

Köchlin Dr. Rudolf.

Kustos II. Klasse:

Wachter Dr. Ferdinand.

Präparator:

Nimmerrichter Johann.

Geologisch-paläontologische Abteilung.

Kustos II. Klasse (extra statum) *und Leiter:*

Schaffer Dr. Franz Xaver, a. o. Professor an der k. k. Universität.

Assistent:

Trauth Dr. Friedrich.
Pia Dr. Julius Edler v.

Aushilfspräparator:

Weichbold Matthias.

Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

Direktor:

Heger Franz (mit Titel und Charakter eines Regierungsrates).

Kustos I. Klasse:

Szombathy Josef (mit Titel und Charakter eines Regierungsrates).

Kustos-Adjunkt:

Bayer Dr. Josef, Privatdozent an der k. k. Universität.

Assistent:

Christian Dr. Viktor.

Zu Konservierungsarbeiten in Verwendung:

Frau Marie Hein.

Präparatoren:

Brattina Franz.
Ziskal Johann.

Der Kustos des Ruhestandes, Regierungsrat Franz Friedrich Kohl, steht für die Dauer des Krieges zur Versehung des von ihm bisher vertretenen Spezialfaches an der zoologischen Abteilung in Verwendung.

Zum Kriegsdienste wurden einberufen von den Beamten des k. k. naturhistorischen Hofmuseums die Kustos-Adjunkten Dr. Karl Graf Attems, Dr. Viktor Pietschmann, Dr. Josef Bayer, Assistent Dr. Viktor Christian, die Aspiranten Dr. Julius Edler von Pia und Dr. Franz Maidl, von den Präparatoren Nimmerrichter Johann, Wald Franz, Kolař Jaroslav, Irmler Rudolf und Weichbold Matthias, ferner 7 Hofhausdiener und 5 provisorische Hausdiener. Der Präparator Matthias Weichbold ist seit Beginn des Krieges verschollen.

II. Musealarbeiten.

a) Zoologische Abteilung.

Direktor: Prof. Dr. Ludwig v. Lorenz.

α) Gruppe der Poriferen, Coelenteraten, Echinodermen und Würmer (Kustos-Adjunkt Dr. Karl Graf Attems).

Die Neuaufstellung in der Schausammlung sowie das Neuordnen der Korallen-Hauptsammlung nahm die Tätigkeit des Grafen Attems bis zum Mai sehr in Anspruch. Ende dieses Monats wurde er zum Kriegsdienste einberufen, von wo er bisher noch nicht zurückgekehrt ist.

β) Gruppe der Crustaceen, Pantopoden, Arachnoideen, Myriopoden und Onychophoren (Kustos Dr. A. Penther, Assistent Dr. O. Pesta).

Kustos Dr. A. Penther setzte seine vorbereitenden Arbeiten für den großen Arachnoideen-Katalog fort. Nebenbei wurden gelegentliche Bestimmungen in der Sammlung ausgeführt, Materiale eingereiht und katalogisiert und eine Revision der Hauptsammlung begonnen.

Vom Assistenten Dr. Otto Pesta wurden die im Vorjahre begonnenen Revisionen in den Crustaceensammlungen und die Bestimmungen des vorhandenen Einlaufsmateriales fortgesetzt; im Anschlusse an die Revision der Palinuriden (Langusten) erfolgte die Bearbeitung der Scyllariden, Thalassiniden und des Genus *Callianassa;* in der Sammlung der Entomostraken wurde die noch ausständige Inventarisierung und Neuaufstellung der Ostracoden und Cladoceren durchgeführt. Seine Hauptaufgabe entfiel jedoch auf die Untersuchungen größerer Planktonkollektionen: so auf jene der während der Terminfahrten S. M. S. «Najade» gesammelten adriatischen Copepoden und auf einige Proben aus einem Tiroler Hochgebirgssee, wovon die ersteren den Bestand der Sammlung um zahlreiche, zum großen Teil auch für das Gebiet neue Spezies vermehrten; außerdem wurde von ihm die Bearbeitung des schon vor rund 20 Jahren durch S. M. S. «Pola» gesammelten, umfangreichen Copepodenplanktons aus dem Roten Meere in Angriff genommen.

Material aus den Crustaceensammlungen entlieh zu systematischen Studien Herr Prof. Dr. V. Brehm (Eger) und Herr Prof Dr. A. Steuer (Innsbruck).

Herr Dr. H. Balss (München) retournierte weitere 157 Gläser determinierter Decapoden von dem seinerzeit entliehenen Materiale der Sammlung S. M. S. «Pola» aus dem Roten Meere.

Aus der Arachnoideensammlung wurde zu Studienzwecken Material entlehnt von den Herren Adolf Müller (Frankfurt) und Eduard Reimoser (Aspang).

Die Fachbibliothek benützten unter anderen die Herren Landesgerichtsrat K. Aust (Wien), Hofrat Prof. Grobben (Wien), Dr. Fr. Poche (Wien), Eduard Reimoser (Aspang) und Prof. Fr. Werner (Wien).

In mündlichen oder schriftlichen Verkehr mit der Abteilung traten außer Obgenannten noch das Senckenbergische Museum in Frankfurt am Main und Herr A. Horn (Wien).

γ) Gruppe der Orthopteren und Coleopteren (Kustos-Adjunkt Dr. K. Holdhaus).

a) Orthopteren. An der Orthopterensammlung wurden nur die laufenden Arbeiten erledigt. Zu Studienzwecken benützten die Sammlung die Herren Prof. R. Ebner (Prag) und Prof. F. Werner (Wien).

b) Coleopteren. In der wissenschaftlichen Coleopterensammlung gelangten zur Neuaufstellung die Gattungen *Morphocarabus, Laena, Cerambyx, Aromia, Purpuricenus, Glenea, Stenostola* etc. Im übrigen wurde der größte Teil der Arbeitszeit durch die geplante Neuaufstellung der coleopterologischen Schausammlung in Anspruch genommen. Die Auswahl des auszustellenden Materials sowie die Ausarbeitung der geographischen und biologischen Texte waren bis zum Schluß des Jahres nahezu beendet.

Mehreren Spezialisten ist das naturhistorische Hofmuseum für kritische Revisionen einzelner Teile der Coleopterensammlung zu Dank verpflichtet. Herr Kustos E. Csiki (Budapest) bearbeitete ein Carabidenmaterial von den Samoa-Inseln, Herr Prof. Dr. J. Müller (Triest) revidierte die Gattung *Stenostola* und bestimmte eine größere Anzahl von exotischen Histeriden, Herr Hofrat R. Formánek (Brünn) bearbeitete Material aus der Gattung *Nanophyes,* kais. Rat E. Reitter (Paskau) revidierte die Gattung *Adesmia,* Herr Prof. A. Schuster (Wien) die Gattung *Laena.* Herr Ingenieur E. Hintz (Berlin) bearbeitete das umfangreiche Cerambycidenmaterial der Ausbeute Grauers aus Zentralafrika, Herr Dr. F. Ohaus (Berlin) bestimmte exotische Rutelinen, Herr Direktor Dr. F. Spaeth (Wien) exotische Cassidinen.

Die Coleopterensammlung und die Fachbibliothek wurden wie alljährlich von zahlreichen Coleopterologen bei ihren wissenschaftlichen Untersuchungen zu Rate gezogen.

δ) Gruppe der Apterygoten, Thysanopteren, Isopteren, Embiodeen, Corrodentien, Mallophagen, Siphunculaten, Rhynchoten und Suktorien (Kustos I. Klasse A. Handlirsch).

Es wurden viele Tausende von Inserenden bestimmt und eingereiht, was mit einer erweiterten Neuaufstellung einzelner Gruppen verbunden war.

Material unseres Museums wurde von folgenden auswärtigen Fachleuten benützt: G. Horváth (Budapest), Dr. L. Melichar (Brünn), J. Poppius (Helsingfors), H. Schouteden (Brüssel), Dr. Schumacher (Berlin), Dr. K. Šulc (Michalkowitz).

ε) Gruppe der Odonaten, Perlarien, Plectopteren, Neuropteren, Trichopteren, Panorpaten und Dipteren (Assistent Dr. H. Zerny).

In der Dipterensammlung wurde die Neuaufstellung der umfangreichen Familie *Bombyliidae* in 50 Laden zum Abschluß gebracht. Ferner wurden einige kleinere Familien und Unterfamilien, nämlich *Eriopterinae* (5 Laden), *Acroceridae*

(3 Laden), *Apioceridae* (1 Lade), *Mydaidae* (3 Laden) und *Cordylurinae* (6 Laden) revidiert und neu aufgestellt.

In der Odonatensammlung wurden die schon früher revidierten Gomphinen in 23 Laden zur Aufstellung gebracht und die Familie *Calopterygidae* revidiert und zur Aufstellung vorbereitet.

Für die neue Schausammlung wurde das auszustellende Material an Odonaten, Perlarien, Plectopteren, Neuropteren, Trichopteren und Panorpaten zusammengestellt.

Von folgenden auswärtigen Fachleuten wurde Material aus unseren Sammlungen benützt: Prof. M. Bezzi (Turin), E. O. Engel (München), Prof. F. Hermann (Erlangen), Prof. F. Klapálek (Karolinental), O. Kröber (Hamburg), Prof. L. Krüger (Stettin). Prof. P. Sack (Frankfurt a. M.), Dr. P. Speiser (Labes i. P.), Prof P. Stein (Treptow a. R.), Dr. Z. Szilády (Straßburg in Ungarn), Dr. G. Ulmer (Hamburg) und Dr. J. Villeneuve (Rambouillet).

ζ) Gruppe der Lepidopteren (Kustos Prof. Dr. H. Rebel).

Revisionsarbeiten und Neuaufstellungen in der wissenschaftlichen Hauptsammlung haben im abgelaufenen Jahre wieder bedeutende Fortschritte gemacht.

Dr. H. Zerny führte die vorbereitete Neuaufstellung der paläarktischen Geometriden in 84 Laden, ferner die Aufstellung einiger umfangreicher Noctuidengruppen, der Limacodiden und Drepaniden, zusammen in mehr als 160 Laden in gewohnter mustergültiger Weise durch.

Zahlreiche andere Gruppen erfuhren anläßlich der Einreihung reicher Materialeinläufe, unter welchen nur die Celebes-Kollektion von Hofrat Martin und die Kreta-Ausbeute von Prof. Rebel hervorgehoben seien, eine Umordnung und Erweiterung. Auch die Katalogisierung der im Museum vorhandenen Arten wurde in vielen Gruppen durchgeführt.

Als eine besonders mühevolle Arbeit stellte sich die in Angriff genommene Neuaufstellung der Schausammlung dar, welche 84 Laden, die Hälfte der Mittelschränke des Schausaales, beanspruchen wird. Schon die Auflösung der alten Schausammlung, die Sichtung des noch brauchbaren Materiales, die Anschaffung der notwendigen Ergänzungen und Erweiterungen machten zeitraubende Vorarbeiten notwendig, bevor zur provisorischen Neuaufstellung nach den gegenwärtig herrschenden Gesichtspunkten der Systematik geschritten werden konnte, welche mit Ende des Jahres vollendet war. Der Entwurf der Legenden, die Drucklegung der Etiketten und die definitive Einreihung des Materiales in die Schaukästen dürfte noch einige Zeit in Anspruch nehmen.

Die Ordnung der umfangreichen Dublettenvorräte hat Herr Josef Nitsche freundlichst übernommen.

Die administrativen Agenden und Determinationsarbeiten wurden von Kustos Rebel besorgt. Letztere zeigten trotz des andauernden Kriegszustandes wieder eine Vermehrung, ohne jedoch bisher den früheren Umfang zu erreichen.

Umfangreichere Bestimmungen wurden für nachstehende Personen und Institute ausgeführt: Fürst A. Caradja (Bukarest), Dr. D. Czekelius (Hermannstadt), J. Hafner (Laibach), Fr. Hauder (Linz), Fr. Hoffmann (Krieglach), A. Naufock (Triest), Dr. E. Pazsiczky (Trencsén), E. Pillich (Simontornya), Major A. Prall (Hermannstadt), Prof. K. Prohaska (Graz), E. Ragusa (Palermo), Dr. K. Schawerda (Wien), Prof. G. Stange (Friedland), H. Stauder (Wels), Prof. A. Steuer

(Innsbruck), Ungarisches Nationalmuseum (Budapest), Forstliche Versuchsanstalt in Mariabrunn u. a.

η) Gruppe der Hymenopteren (Kustos I. Klasse Regierungsrat Franz Fr. Kohl).

Zur Neuaufstellung kamen die paläarktischen, von Fr. Fr. Kohl bearbeiteten Crabronen (8 Laden) und die paläarktischen Arten der Gattung *Cerceris* (6 Laden). Ein großer Teil der Artzettel wurde ausgewechselt, die Laden zum Schutze vor Insektenfraß mit Globolgläsern versehen. Bestimmungsarbeiten und Einreihung in die Sammlung.

Benützt wurde die Sammlung von Herrn Prof. Jaroslav Lomnicki. Vorarbeiten zur Neuaufstellung der hymenopterologischen Schausammlung.

ϑ) Gruppe der Mollusken, Molluskoideen und Tunikaten (Kustos Dr. R. Sturany).

Neu aufgestellt wurden die trocken konservierten Brachiopoden (3 Laden) und zahlreiche Gattungen von Landkonchylien (66 Laden)

An der Adjustierung von durchgearbeitetem Material aus den Okkupationsländern und Balkanstaaten beteiligte sich Herr Friedrich Matzka durch Beistellung von kalligraphierten Etiketten.

Viel Zeit erforderte auch die erste Revision und Zählung der angekauften umfangreichen Coll. Gerstenbrandt.

Briefliche Auskünfte erhielten die Herren Kustos Dr. K. Absolon (Brünn), Z. Frankenberger (Prag), Karl Natermann (Hannov.-Münden), Jar. Petrbok (Kojetitz), Prof. Dr. Johannes Thiele (Berlin) und Otto Wohlberedt (Triebes).

Die Sammlung und Fachbibliothek wurden benützt von den Herren Prof. Dr. O. Abel, Dr. J. Fl. Babor (Prag), Karl Dietrich, Ämilian Edlauer (Weidling), Hofrat Prof. Dr. C. Grobben, Supplent L. Kuščer, Dr. A. Oberwimmer, G. Paganetti-Hummler (Vöslau), Hofrat Prof. F. Toula und Oberstabsarzt Dr. A. J. Wagner (Diemlach).

ι) Gruppe der Fische, Reptilien und Amphibien (Hofrat Dr. Steindachner, Kustos I. Klasse Friedrich Siebenrock und Kustos-Adjunkt Dr. V. Pietschmann).

Die laufenden Musealarbeiten wurden von Hofrat Steindachner und Kustos Siebenrock besorgt.

Von ersterem wurde eine kritische Neubestimmung und Neuaufstellung der Hauptsammlungen der südamerikanischen Characinen und Siluroiden, die in vielen Tausenden von Gläsern aufbewahrt sind, anläßlich deren Übertragung in die neu adaptierten ebenerdigen Lokalitäten des Museums begonnen. Diese Arbeit wird bis zu ihrer Vollendung mehrere Jahre in Anspruch nehmen.

Eine Abhandlung über die Schildkrötengattung *Chelodina* Fitz. machte eine neuerliche genaue Durchsicht der einzelnen Arten dieser Gattung durch Kustos Siebenrock notwendig, von dem auch die wenigen Einläufe an Schildkröten bestimmt, etikettiert und katalogisiert wurden.

Die vom hohen Oberstkämmereramte angekaufte Schreibersche Reptiliensammlung Europas, aus 26 Arten Schlangen in 524 Exemplaren, 46 Arten Eidechsen in 858 Exemplaren nebst zahlreichen Schwanz- und Froschlurchen bestehend, wurde von Kustos Siebenrock ausgepackt und systematisch geordnet.

Von Fischen, Amphibien und Reptilien hat Präparator Peter Kolař 57 osteologische Präparate und 7 Eingeweidepräparate angefertigt.

Auskünfte und Gutachten wurden von Steindachner erteilt der Landesfinanzdirektion in Wien über eingesendete Heringsproben.

x) Gruppe der Vögel und Säugetiere (Direktor Prof. L. v. Lorenz und Kustos Dr. K. Toldt).

In die Schausammlung wurden an Stopfpräparaten neu eingereiht: 28 Vögel, darunter: 1 *Lobivanellus lateralis* Smith, 1 *Ardea goliath* Crtzsch., 1 *Pternistes cranchi* Leach, 1 *Tetrao parvirostris* Bp., 2 *Caccabis petrosa* Gmel., 1 *Dendrocopus numidus* Malh., 1 *Rhamphastos dicolorus* L., 1 *Garrulus cervicalis* Bp., 1 *Dacelo gigantea* Lath. und 1 *Cerchneis vespertina* L.; weiters 10 Säugetiere, und zwar 1 weiblicher *Gorilla graueri* Matschie, 1 *Canis aureus dalmatinus* Wagn., 1 *Zaglossus bartoni* Thos., ein Pärchen der *Gazella rufifrons* Gray, 1 *Cobus maria* Gray, 3 Magots und 1 Mona-Meerkatze. Außerdem wurden im Saale XXXIX in einer eigenen Vitrine fünf montierte Skelette von Anthropoiden aufgestellt sowie in einer Anzahl von Schauschränken größere Umgruppierungen vorgenommen.

Außer den laufenden Arbeiten wurden vornehmlich von Frl. E. Adametz die umfangreiche Sammlung von Tierbildern, vorwiegend Photographien, systematisch zusammengestellt und inventarisiert, die Separatasammlung neu aufgestellt, das Akten- und Briefmaterial geordnet sowie die alten Akquisitionsbögen gesichtet und zum Einbinden vorbereitet. Der vorübergehend für einzelne Tage der Woche zugeteilte Kassier Herr M. Tichy numerierte hauptsächlich zerlegte Säugetierskelette.

Die Bibliothek, beziehungsweise die Sammlungen wurden in Anspruch genommen von den Herren: Geheimrat v. Bardeleben (Jena), Direktor Prof. A. Brauer (Berlin), J. Fleischmann, Dr. Fulmek, C. E. Hellmayr (München), Oberstudienrat Dr. Lampert (Stuttgart), Prof. P. Matschie (Berlin), cand. jur. Mintus, Dr. Poche, Prof. Redlich (Prag), cand. med. vet. L. Reisinger, Prof. S. v. Schumacher (Innsbruck), Prof. Stauffer, Hofrat Prof. Toldt und Exzellenz Graf Hans Wilczek; ferner von einigen Damen und Herren zu künstlerischen Zwecken.

Außerdem arbeitete in den wissenschaftlichen Sammlungen regelmäßig Herr Dr. O. R. v. Wettstein.

Auskünfte erteilt wurden u. a. dem k. k. Bezirksgericht Josefstadt in Strafsachen und Herrn Prof. A. Hase (Jena). Für Herrn Geheimrat G. Schwalbe (Straßburg) wurde die Anfertigung von drei Gipsabgüssen von Unterkiefern von *Hadropithecus stenognathus* Lz. besorgt.

Präparator J. Kolař ist am 15. Jänner, Präparator F. Wald am 15. Februar zum Militärdienst eingerückt; somit verblieb im Laboratorium nur mehr Hilfspräparator R. Irmler und aushilfsweise arbeitete daselbst vom 15. September bis 16. November mit Zustimmung seiner vorgesetzten Behörde Präparator E. Zelebor vom Landesmuseum in Sarajevo.

Im ganzen wurden von Vögeln 15 Stopfpräparate, 5 Bälge, 1 Spirituspräparat und 3 osteologische Präparate, von Säugetieren 17 Felle, 2 Alkoholpräparate und 25 osteologische Präparate ausgeführt. Auch wurde für die Schloßverwaltung in Miramar eine biologische Tiergruppe neu hergerichtet.

b) Botanische Abteilung.

Leiter: Kustos I. Klasse Dr. A. Zahlbruckner, zugeteilt Kustos II. Klasse Dr. K. v. Keißler und Kustos-Adjunkt Dr. K. Rechinger.

Kustos Dr. A. Zahlbruckner besorgte die Revision und das Einordnen der Zuwächse an Lichenen und Euphorbiaceen; ferner ordnete er einige kleinere Gattungen der Phanerogamen nach neueren Monographien und führte die wissenschaftliche Bearbeitung der von den Herren J. Baumgartner und Dr. A. Latzel in Dalmatien aufgesammelten, für das Herbar der Abteilung bestimmten Flechten weiter. Auch besorgte er die Redaktion der «Schedae» zu den «Cryptogamae exsiccatae», für welche er die Flechten bearbeitete.

Kustos Dr. K. v. Keißler widmete die nach Fertigstellung der Bibliotheksgeschäfte freibleibende Zeit den Arbeiten im Herbar. Zu Beginn des Berichtsjahres beschäftigte sich derselbe längere Zeit mit der Aufpräparierung des Reichenbachschen Orchideenherbars, welche im Mai des Vorjahres begonnen, aber infolge der Fülle des Materials nicht abgeschlossen werden konnte. Nach Abschluß dieser Arbeit ordnete derselbe die Nachträge bei der von ihm seinerzeit revidierten Familie der Polemoniaceen ein, worauf er die Fungi für die Centurie XXIII der «Cryptogamae exsiccatae» zusammenstellte. Da sich im Kryptogamenherbar infolge Abwesenheit der mit der Einreihung des Kryptogameneinlaufes betrauten Hilfskraft, die zum Militärdienst einberufen wurde, bereits eine ziemliche Menge ungeordneter Nachträge seit Beginn des Krieges angesammelt hatte, begann derselbe zunächst mit dem alphabetischen Ordnen der Einläufe im Pilzherbar. Weiters bestimmte derselbe den Rest der von ihm in früherer Zeit in Steiermark gesammelten, noch indeterminierten Pilze sowie die im Berichtsjahre aufgesammelten Pilze aus Niederösterreich.

Kustos-Adjunkt Dr. K. Rechinger widmete die ersten Wochen des Jahres noch der Aufpräparierung und Durchsicht der Reichenbachschen Orchideen und revidierte eine große Zahl von bezüglich ihrer Einreihung zweifelhaften Orchideen dieser Kollektion. Dank dieser zeitraubenden Tätigkeit war es möglich, die gesamte Orchideensammlung dem Hauptherbare einzuverleiben. Er besorgte ferner die Bearbeitung der Algen für die «Cryptogamae exsiccatae». Dann führte er die Etikettierung der von ihm in Neu-Guinea und auf den Salomonsinseln gesammelten Pflanzen durch und somit konnte auch diese wertvolle Kollektion in das Herbare eingereiht werden. Im letzten Viertel des Jahres begann er dann gemeinsam mit Dr. F. Ostermeyer die Umordnung der Farne nach Engler-Prantls Anordnung, verbunden mit der Insertion der Arten und Bestimmung des indeterminierten Materials.

In seiner unermüdlichen Art leistete auch im Berichtsjahre Herr Dr. Fr. Ostermeyer wertvolle Dienste. Er besorgte die Determination älterer Bestände, so die der von S. M. S. «Saida» mitgebrachten, von Dr. Brillant gesammelten exotischen Pflanzen, dann australischer und südafrikanischer Aufsammlungen. Im Phanerogamenherbare ordnete er die großen Gattungen der Caryophyllaceen, und zwar die Gattungen: *Dianthus, Silene, Cerastium, Moehringia, Alsine* und *Arenaria.* Mit Ende des Jahres begann er dann die Neuordnung des umfangreichen Farnmaterials.

Das Numerieren und Einordnen des Herbarzuwachses führte Präparator F. Buchmann, das Aufspannen desselben Musealaufseher F. Exner restlos zu Ende.

Hingegen mußte das Einordnen der Zuwächse des «American Index» unterbleiben, da die damit betraute Hilfskraft W. Engl zum Militärdienst eingezogen wurde.

Im Laufe des Berichtsjahres erschien die XXIII. Centurie der «Cryptogamae exsiccatae», die trotz der durch die Kriegslage bedingten Schwierigkeiten zur Ausgabe gelangen konnte. An dem Aufsammeln des dazu notwendigen Materials beteiligten sich: Frau L. Rechinger und die Herren Frère Apollinaire, Dr. E. Bachmann, J. A. Bäumler, C. F. Baker, W. C. Barbour, Dr. E. Bauer, J. Baumgartner (der auch die Revision der ausgegebenen Moose besorgte), Dr. E. Bayer, H. Becker, Dr. F. Blechschmidt, F. und J. Bornmüller, M. Bouly de Lesdain, V. F. Brotherus, Dr. F. Bubák, Dr. J. C. Constantineanu, Dr. A. v. Degen, P. Fürst, † A. Grunow, Dr. H. v. Handel-Mazzetti, † Dr. J. Hauck, Dr. A. Heimerl, K. L. Heyden, W. Herter, Dr. F. und L. v. Höhnel, Dr. L. Hollós, J. Holuby, † J. Jack, Th. Jensen, † Dr. A. v. Kerner, † A. Kmet, Dr. Fr. Krasser, J. Kristof, P. Lambert, † S. Lång, J. Leithe, K. Loitlesberger, B. Lynge, Dr. A. Mágocsy-Dietz, S. Magyar, G. v. Mertens, F. Matouschek, Dr. W. Migula, † F. v. Müller, Dr. F. W. Neger, C. Paris, M. Péterfy, J. Petrák, F. Pfeiffer v. Wellheim, M. B. Raimundo, Dr. H. Rehm, C. Reiche, T. Reinbold, J. Rock, H. Sandstede, Dr. V. Schiffner, Dr. J. Schiller, Dr. H. Schinz, J. Schuler, Dr. O. Stapf, W. Steinitz, Dr. S. Stockmayer, P. P. Strasser, P. Sydow, † Dr. F. v. Thümen, J. Ullepitsch, P. Vogel, † Dr. W. Voss, † P. B. Wagner und Dr. R. v. Wettstein.

Über Entlehnungen aus dem Herbare ist zu berichten:

a) Im Berichtsjahre wurden zu wissenschaftlichen Untersuchungen entlehnt und wieder zurückgestellt: verschiedene Pilze von Hofrat Prof. F. v. Höhnel in Wien (18), Gentianaceen (354 Spannbogen) und *Geniostoma*-Arten (17 Spannbogen) von Prof. E. Gilg in Berlin-Dahlem, *Cyclotella Tremulae* (1 Spannbogen) von P. R. Handmann in Linz (Ob.-Öst.), *Antithamnion*-Arten (363 Spannbogen) und *Riccia*-Arten (10 Spannbogen) von Prof. V. Schiffner in Wien, *Solanum*-Arten (43 Spannbogen) von Prof. J. Bitter in Bremen, verschiedene europäische Pflanzen (14 Spannbogen) und *Phlomis*-Arten (34 Spannbogen) von Prof. F. Vierhapper in Wien, *Potentilla-*, *Leonurus-* und *Anchusa*-Arten (33 Spannbogen) von Prof. Gușuleac in Wien, Cruciferen (544 Spannbogen) von der Direktion des königl. botanischen Museums in Dahlem-Berlin, Holzproben (32 Stücke) von Prof. K. Wilhelm in Wien, *Habrosia spinulifera* (2 Spannbogen) vom königl. botanischen Museum in München.

b) Von Entlehnungen aus früheren Jahren wurden im Jahre 1915 zurückgestellt: *Anemone hortensis* und *Caltha*-Arten von R. Schrödinger in Wien (99 Spannbogen), *Avenastrum*-Arten von Prof. F. Vierhapper (118 Spannbogen), *Hypoxis-* (afrikanische) Arten von Geheimrat Engler in Berlin-Dahlem (228 Spannbogen), *Jungermannia*-Arten von Prof. V. Schiffner in Wien (95 Spannbogen), *Engelhartia-* und *Juliana*-Arten von Hofrat Prof. R. v. Wettstein (41 Spannbogen).

c) Mit Ende des Jahres 1915 blieben noch entlehnt: der Rest der Sapindaceen und Sapotaceen (Geheimrat Dr. L. Radlkofer in München), die Gattung *Sempervivum* (Hofrat Dr. R. v. Wettstein in Wien), makedonische Pflanzen, gesammelt von Hoffmann (Prof. Dr. G. R. v. Beck in Prag), die Gattung *Acorella* (Prof. Dr. E. Palla in Graz, Amarantaceen (Prof. Dr. H. Schinz in Zürich), verschiedene

Pteridophyten (Kustos F. Kümmerle in Budapest), unbestimmte amerikanische Gesneriaceen (Prof. Dr. K. Fritsch in Graz), *Malpighiaceae* (Prof. A. Niedenzu in Braunsberg i. Pr.), *Euphorbiaceae* (Geheimrat Dr. F. Pax in Breslau), *Eryngium* und *Sanicula* (H. Wolff in Berlin), *Statice* (Dr. J. Wangerin in Königsberg i. Pr.), *Pittosporaceae, Cycadaceae, Marsdenia, Wahlenbergia*-Arten aus Afrika, *Begoniaceae* (Geheimrat A. Engler in Berlin), *Linum*-Arten (Hofrat Dr. R. v. Wettstein in Wien), südamerikanische Urticaceen (Kustos H. Ross in München), *Syringa, Fraxinus, Fontanesia, Helicteres, Pterospermum, Ungeria, Urticaceae* aus Deutsch-Neuguinea (Geheimrat Prof. Dr. F. Pax in Breslau), *Allium*-Arten (Dr. J. Tuzson in Budapest), südamerikanische *Bignoniaceae* (Prof. F. Kränzlin in Berlin), *Desmodium*-Arten (Direktion des Königl. Augusta Viktoria-Gymnasiums in Posen), *Clypeola* und *Thysanocarpus* (J. Briquet in Genf), *Betula pubescens* (F. Schroetter in Zürich), *Dianella*-Arten (H. Hallier in Leiden), *Sargassum*-Arten (De Toni in Modena), *Cladonia*-Arten (C. Scriba in Höchst a. M.), *Thelidium* (H. Zschacke in Bernburg), *Dianthus polymorphus* und *D. diutinus* (Dr. F. Tuzson in Budapest), *Arthrocnemum*-Arten (Prof. Dr. G. R. v. Beck in Prag), Solanaceen (Prof. G. Bitter in Bremen), *Oncidium* (Prof. F. Kränzlin in Berlin), *Erigeron*-Arten (Prof. F. Vierhapper in Wien), verschiedene Cruciferen (Geheimrat Dr. A. Engler in Berlin), *Leptostroma*-Arten (F. Bubák in Tábor).

Die Anzahl aller noch entlehnten Herbarteile beträgt 17.315 Spannblätter und 96 Ikones, zusammen 17.419.

Von auswärtigen Fachkollegen benützten die Sammlungen der botanischen Abteilung zu wissenschaftlichen Studien: Prof. G. Ritter Beck von Mannagetta und Lerchenau (Prag), Prof. M. Guşuleac (Suczawa), Prof. Dr. Fr. Kränzlin (Berlin), Prof. Dr. O. Porsch (Czernowitz) und Prof. Dr. A. Richter (Pozsony).

c) *Mineralogisch-petrographische Abteilung.*

Direktor Dr. Friedrich Berwerth, Kustos I. Klasse Dr. Rudolf Koechlin, Kustos II. Klasse Dr. Ferdinand Wachter.

Im abgelaufenen Kriegsjahre ist der Verkehr selbst nach dem neutralen Auslande fast gänzlich zum Stillstande gekommen und auf das Inland und Deutschland eingeengt gewesen. Bei dem Rückgange des amtlichen Verkehrs nach außen und der Einschränkung des öffentlichen Besuches der Sammlungen war die erwünschte Gelegenheit gegeben, größere notwendige Verschiebungen in den Ladensammlungen oder museale Durchmusterung und Neuaufstellung einzelner Sammlungen wie der Edelsteinsammlung vorzunehmen.

Es wurde der gesamte nicht aufgestellte Meteoritenvorrat samt Dubletten aus den Arbeitsräumen in den Saal V übertragen und hier in Anschluß zur Meteoritensammlung gebracht. Der feste Besitzstand an Meteoriten wurde von den Dubletten abgesondert und jeder Teil als Ganzes alphabetisch aneinandergereiht. Die Scheidung des unveränderlichen und des zeitlichen Besitzstandes an Dubletten erweist sich mit Rücksicht auf die Herstellung des neu auszugebenden Verzeichnisses der Mereoriten auch für die Hauptsammlung als unumgänglich, da in den früheren Verzeichnissen die Dubletten im festen Besitzstande mitgezählt und mitgewogen sind, wodurch das Verzeichnis in kurzer Zeit nach erfolgter Abgabe von Dubletten unrichtig wird. Um nun für die Hauptsammlung die richtigen Angaben

für die Stückzahl und das Gewicht zu erhalten, wurde die Neuaufnahme des unveränderlichen Meteoritenbestandes begonnen, womit eine genaue Durchprüfung der Sammlung verbunden ist. Um die Herstellung zukünftiger Kataloge zu erleichtern, wird von nun an der Dublettenbesitz nicht mehr im Hauptverzeichnis aufgenommen sein, aber wegen des Tauschverkehres als Anhang zur Hauptsammlung und ebenso auch in der Verbuchung der Sammlung als ein von der Hauptsammlung losgelöster Nebenbestand geführt werden, wodurch für die Zukunft eine Vermischung der beiderlei Besitzstände vermieden wird.

Der Zettelkatalog der Meteoritensammlung ist in diesem Jahre in zwei Exemplaren fertiggestellt worden. Ein Exemplar wird mit Einzeichnung der Lokation des Stückes bei der Durchprüfung der Sammlung gleichzeitig als systematischer Katalog der Sammlung hergerichtet.

Laut testamentarischen Vermächtnisses ist die Mineralsammlung des auf dem Felde der Ehre am 25. Mai 1915 bei Rudno am San in Galizien gefallenen Reserveleutnants und Privatdozenten an der Universität Dr. Rudolf Görgey v. Görgö und Toporcz von seinem Vater Stephan v. Görgey durch die Direktion für die Abteilung übernommen worden. Die in drei Kästen untergebrachte Sammlung besteht vorwiegend aus persönlich aufgesammelten Stufen von den Faröer-Inseln, der Insel Elba und Mineralen der österreichischen Salzlagerstätten.

Für die Neuaufstellung der Edelsteinsammlung, worüber weiter unten ausführlich berichtet wird, wurden 40 geschliffene Edelsteine vom Werkmeister am Kunsthistorischen Hofmuseum Karl Buchegger als Ringsteine gefaßt.

Der von dem Türkisschleifer Mehdi Gassem aus Mesched in Persien Sr. Majestät gewidmete, als Talisman gefaßte große Türkis wurde in Saal III ausgestellt.

Dr. Koechlin war mit einer Durcharbeitung der Edelsteinsammlung beschäftigt.

Im Laufe der letzten dreißig Jahre war eine Reihe von neuen Edelsteinen oder von seltenen Farbenabarten alter erworben worden. Diese sollten nun der Aufstellung einverleibt werden. Vierzig davon wurden zu diesem Zwecke in Ringe gefaßt, die anderen sollen ungefaßt zur Aufstellung gelangen. Die Einreihung dieser Nachschübe hätte so weitgehende Veränderungen notwendig gemacht, daß es am besten schien, die Aufstellung von Grund aus neu zu machen, weil dabei gleichzeitig manche Mängel der alten Aufstellung in bezug auf Anordnung und Bezeichnung behoben und insbesonders durch Änderungen in der Verteilung der Steine die Begriffe reiner herausgearbeitet werden konnten. Es schien praktisch, auch die Ladensammlung der Edelsteine gleichzeitig durchzuarbeiten, da es sich zeigte, daß die alten Bestimmungen in vielen Fällen falsch waren.

Die Sammlung enthält rund 3200 in Ringsteinform oder sonstwie in kleinem Format geschliffene Edel- und Halbedelsteine. Diese wurden neu durchbestimmt, wozu gegen 200 Bestimmungen von spezifischen Gewichten sowie zahlreiche optische Untersuchungen notwendig waren. Für die Ladensammlungen wurden ungefähr 800 kurzgefaßte Etiketten geschrieben, während zu den Stücken, die für die Aufstellung bestimmt sind, rund 1000 Etiketten mit ausführlichen Beschreibungen verfaßt werden mußten. Da diesen Stücken im allgemeinen Nummern nicht aufgeklebt werden können, so wurden zur Vermeidung von Verwechslungen die Gewichte genau bestimmt. Zu diesem Zwecke wurden rund 600 Wägungen auf Zehntelmilligramm genau gemacht.

Die Ringe der Edelsteinsammlung waren im Laufe der Jahre sehr verstaubt, die Fassungen zum Teile stark angelaufen. Sie wurden einer gründlichen Reinigung unterzogen. Die Vorbereitungen für die Neuaufstellung sind nahezu vollendet.

Dr. Wachter protokollierte ein Mineral, Gesteinsstücke und Dünnschliffe, stellte Mineraliensammlungen für Schulen zusammen und besorgte einen Teil der Bibliotheksgeschäfte.

Von Präparator Nimmerrichter wurden zahlreiche Aufpolierungen und Schnitte von Meteoreisen und Gesteinen, Formatisierungen von Mineralen und Meteorsteinpräparaten, Herstellung von Dünnschliffen u. a. ausgeführt.

Am 1. März 1915 ist die Kanzlistin Frl. Lola Augustin aus dem Dienste getreten und am 15. März d. J. an deren Stelle Frl. Erna Kittl eingerückt.

Aus den Dublettensammlungen wurden abgegeben: 18 St. Minerale an die geologisch-paläontologische Abteilung und 22 Minerale an die k. k. Militär-Oberrealschule in Marburg in Steiermark. — An die Kriegsmetallsammlung lieferte die Abteilung 450 g Messing, 5200 g Zinn, 3300 g Zink.

Im Tausche wurden abgegeben; 1 Nummer Meteorstein von Mócs (165 g) an Hofrat A. Friedrich in Wien.

Für das Museum haben sich in dankenswerter Weise bemüht die Herren: Prof. Dr. K. Redlich in Prag (Apatit), Prof. Dr. Dencker (Nebelbildung bei Geschossen), Prof. A. Benedikt (Nickelstähle), Kustos Dr. Rechinger (Meteoritennotiz), Richard Hancke in Troppau (Meteormeldung).

Zu Studienzwecken erhielten Material zur Untersuchung ausgeliefert die Herren: Prof. C. Dölter (Monazit, Spinelle und Zirkone), Friedr. Opawa (5 Albitkristalle), Prof. Dr. M. Benedikt (Material zu physiologischen Versuchen). Prof. E. Weinschenk in München (Bilder von Meteoriten und Kugeldiorit).

Fachmännische Auskünfte, Untersuchungen und Bestimmungen wurden gegeben oder ausgeführt für die Herren: J. Böhm (Minerale), Bergrat R. Czegka in Graz (Sperrylit), F. Gruber (Granatfels), P. R. Handmann (Pseudometeoriten), W. Hirsch in München (Chabasit), H. Jäger (Minerale), Hofrat G. v. Niessl (Meteoriten), H. Reidl (Minerale), K. Tobner in Kaplitz (Gesteine), Géza Toborffy in Ofen-Pest (Gesteine), Dr. F. Trauth (Minerale).

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Leiter Kustos II. Klasse Dr. Franz Xaver Schaffer, Assistent Dr. Friedrich Trauth, Aspirant Dr. Julius Edler v. Pia.

Kustos Dr. F. X. Schaffer beschäftigte sich weiter besonders mit den Tertiärsammlungen und behielt die Bibliothek unter seiner Aufsicht.

Dr. F. Trauth betreute die Sammlungen des Mesozoikums und Paläozoikums, letztere unter Beihilfe von Frl. Lotte Adametz.

Dr. J. v. Pia, welcher seit August 1914 im Felde steht, hatte nur im Mai und November 1915 einen kurzen Urlaub, den er dazu benützte, einige für seine begonnenen Untersuchungen über fossile Algen notwendigen wissenschaftlichen Vorarbeiten fertigzustellen.

Im Jahre 1915 wurden 6 Posten mit 690 Nummern in 3040 Stücken etikettiert und inventarisiert.

Kustos Dr. F. X. Schaffer führte die Vorarbeiten für die Neuaufstellung der Schausäle weiter, die aber durch den Mangel an Hilfskräften sehr verzögert werden.

Durch Ankauf und durch Aufsammlung gelangte eine Anzahl von Objekten in die Sammlung, die eigens für diesen Zweck ausgesucht worden sind und aus den großen Beständen der Abteilung wurden zahlreiche Objekte ausgewählt, die in der geologisch-terminologischen Neuaufstellung Verwendung finden sollen. Der eingehende Plan für die Umgestaltung des Schausaales VI wurde ausgearbeitet und die Vorarbeiten sollen so durchgeführt werden, daß die Aufstellung im Saale in möglichst kurzer Zeit erfolgen kann. Da die phytopaläontologische Sammlung zerteilt und bei den einzelnen Formationen eingereiht werden soll, so muß auch in den anderen Sälen Vorsorge für deren Aufnahme geschaffen werden, zu welchem Zwecke im Saale VII zwei große für Pulte bestimmte Kästen aufgestellt worden sind.

Unter Dr. Schaffers Leitung wurden weiters umfangreiche Tertiärsuiten durchbestimmt und neugeordnet. Diese Arbeiten wurden von Frau Paula Weidholz durchgeführt, deren wertvoller Mitarbeit an dieser Stelle besonders gedacht werden muß. Nur durch diese ist es möglich gewesen, die Aufsammlungen von Konchylien des Miozäns von Baden-Vöslau und anderen benachbarten Lokalitäten bestimmt und geordnet der Dublettensammlung einverleiben zu können. Weiters hat Frau Weidholz die durch Kauf in die Abteilung gelangte Sammlung von Miozänkonchylien aus der Gegend von Maissau, ca. 50 Nummern umfassend, bestimmt und den Lokalitätsuiten einverleibt.

Dr. F. Trauth ordnete die in den Seitenschubern der Mittelkästen in den Schausälen (VIII u. IX) untergebrachten größeren Objekte, welche zum Teile mit neuen Etiketten versehen wurden, sowie die in die Lokalsuitensammlung eingereihten Kollektionen aus der nordafrikanischen Oberkreide, deren Revision Dr. W. Rogala vorgenommen hatte. Er vereinigte auch sämtliche bisher an verschiedenen Stellen des Laboratoriums aufbewahrte Materialien aus den westlichen niederösterreichischen Voralpen und dem Gebiete der Hohen Wand und Neuen Welt bei Grünbach in zwei Kästen und einer Stellage des Laboratoriums und ordnete sie zwecks besserer Übersicht bei der geplanten Bearbeitung nach Fundorten. Ferner bestimmte er eine oberjurassische Ammonitenfauna vom Hubberg bei Ybbsitz und mehrere von ihm am Rettenstein bei Filzmoos (Salzburg) aufgefundene Liasfossilien. Endlich besorgte er die Zusammenstellung von Dublettensuiten, welche im Tausche an Regierungsrat Dr. F. Katzer in Sarajevo (Zlambach- und Gosaufossilien des Salzkammergutes) und Prof. Ch. Schuchert in New-Haven (Zlambachkorallen) abgegeben wurden.

Dr. J. v. Pia hat während seines Urlaubes, den er in Wien verbrachte, die Diploporensammlung fertiggestellt sowie den dazugehörigen Katalog vollendet.

Frl. Lotte Adametz besorgte wie im Vorjahre den größten Teil der Korrespondenz und brachte die gesamten Rechnungsangelegenheiten der Abteilung zur Durchführung. Ein großer Teil ihrer Zeit wurde von photographischen Arbeiten in Anspruch genommen. Weiters etikettierte und ordnete sie eine Kollektion Eozänfossilien aus dem Pariser Becken sowie eine solche aus den miozänen Faluns von Südfrankreich, in welch letzterer sie auch eine Reihe von Neubestimmungen vornahm.

Im Tausche wurde eine Kollektion Korallen der Gosau- und Zlambachschichten an die bosnisch-herzegowinische Geologische Landesanstalt (Regierungsrat Dr. F. Katzer) in Sarajevo sowie eine Sammlung von Zlambachkorallen an das Peabody-Museum, Yale University (Prof. Charles Schuchert) in New

Haven U. S. A. abgegeben. Auskünfte wurden erteilt an Frau Ministerialsekretär Dr. F. Heller in Wien.

Aus der Sammlung hatten Objekte entlehnt: Dr. Th. Kormos von der k. ung. Geologischen Reichsanstalt in Budapest, Dr. Erich Spengler, Assistent der k. k. Universität Graz, Prof. Dr. Karl Diener, Wien und Dr. W. Goetel in Krakau.

Arbeiten fremder Fachgenossen im Museum wurden folgende durchgeführt: Dr. W. Rogala, Privatdozent der k. k. Universität Lemberg, bearbeitete Kreidefossilien von Podolien, Algier und Tunis sowie von Südafrika und Neuseeland. Dr. Franz Krumpholz, Assistent an der bosnisch-herzegowinischen Geologischen Landesanstalt in Sarajevo, studierte miozäne Korallen von Eggenburg, Niederösterreich, Prof. Dr. August Böhm Edler v. Böhmersheim von der k. k. Universität in Czernowitz verschiedene Literatur, Prof. Dr. J. Jarosch aus Zakopane revidierte eine Kollektion Karbonfossilien von Krakau, Dr. J. Nowak, Assistent an der k. k. Universitätsbibliothek Lemberg, verschiedene Literatur, Dr. A. Gutzwiller aus Basel studierte Tertiär des Marmarabeckens, Dr. J. Porsche, Adjunkt der k. k. Technischen Hochschule in Wien, bearbeitete fossile Pflanzen der Vorarlberger Molasse, Geheimrat Prof. Dr. Karl v. Bardeleben aus Jena studierte unser Material an Unterkiefern fossiler Wirbeltiere, Direktor Hans Wieser aus Prag Foramini feren, Medizinalrat Dr. Chlapowski aus Posen fossile Insekten, besonders aus dem Bernstein, Herr stud. phil. Otto Kühn bearbeitete Gosaufossilien der Hohen Wand, Niederösterreich, Frl. stud. phil. Ottilie Saxl aus Wien studierte und bestimmte miozäne Konchylien und Krabben aus Untersteiermark und Fossilien der Grunderschichten von Gaindorf, Prof. Dr. J. v. Lopuscański von der k. k. Technischen Hochschule in Lemberg studierte Literatur, Prof. Dr. O. Abel, Wien, fossile Tintenfische und Belemniten, Prof. Dr. C. Diener, Wien, Pinacoceren der Hallstätter Kalke, Hofrat Prof. Dr. J. Niedzwiedzki aus Lemberg Literatur, Bergrat J. Noth, Wien, Literatur, Dozent Dr. Erich Spengler von der k. k. Universität Graz Halorellenkalk vom Vorderen Gosausee, Dr. Stanislaus Weigner, Assistent des Paläontologischen Institutes der k. k. Universität Krakau, Literatur und Prof. Dr. Karl Redlich in Prag entlehnte mit Bewilligung des Oberstkämmereramtes die Photographie eines der großen Wandgemälde von Hofmanns «Charakterbildern» für Reproduktionszwecke in einer wissenschaftlichen Publikation.

Die Sammlung besichtigten: Geheimrat Prof. Dr. Karl v. Bardeleben aus Jena, Kriegsfreiwilliger Dr. Gramann aus Leipzig, Prof. Dr. L. v. Lóczy, Direktor der k. ung. Geologischen Reichsanstalt in Budapest, Prof. Dr. Imre Lőrenthey in Budapest und Prof. M. Heimerl mit den Schülern der VII. Klasse der k. k. Staatsrealschule in Wien, XIII.

e) Anthropologisch-ethnographische Abteilung.

Direktor Regierungsrat Franz Heger.

α) Anthropologische und prähistorische Sammlung (Regierungsrat Kustos Josef Szombathy, Kustos-Adjunkt Dr. Josef Bayer, Volontär Dr. Adolf Mahr).

Neben der Aufarbeitung und Einreihung kleinerer Einläufe wurde in der anthropologischen Sammlung durch Regierungsrat Kustos Szombathy die Präparierung und Einreihung der durch Prof. Dr. Junkers Ausgrabung gewonnenen großen Sammlung altägyptischer Schädel und Skelette fortgesetzt und beendigt. Ebenso wurde die wissenschaftliche Bearbeitung des Materials durch Hofrat Dr. Karl

Toldt fortgesetzt. Professor Dr. R. Pöch lieferte eine eingehende wissenschaftliche Bearbeitung des Tasmanierschädels der Sammlung.

In der prähistorischen Sammlung erfolgte durch Regierungsrat Kustos Szombathy und Volontär Dr. Adolf Mahr die Einreihung kleinerer Einläufe und eine Umstellung der im Saale XI untergebrachten neolithischen Sammlungen zum Zwecke der Einschaltung größerer, im Laufe der letzten Jahre aufgesammelter Posten, ferner im Saale XIII die Einschaltung der Bronzefunde von Amphipolis und Seres in Mazedonien, wodurch ein Zusammenrücken der ausgestellten Funde von St. Michael in Krain bedingt wurde. Dem in der Bibliothek allmählich eingetretenen Raummangel wurde durch die Aufstellung von Aufsatzkästen, welche bis zu einer Höhe von 4·3 m reichen, abgeholfen. Unter Benützung dieser Kästen wurde die Bibliothek gänzlich umgestellt.

An Besuchern zum eingehenderen Studium der Sammlungen oder zur wissenschaftlichen Benützung einzelner Teile derselben sind zu verzeichnen die Frauen und Herren: Emma Bormann, Kommerzialrat Friedrich Déri, Präsident Johann Fekete de Belafalva, Feldmarschalleutnant Nikolaus Fekete de Belafalva, Kustos Dr. Jenö Hillebrandt aus Budapest, Konstantin Baron Hormuzaki aus Czernowitz, Dr. Ing. H. Th. Horwitz aus Leipzig, J. F. Kastner, Emanuel v. Kostin aus Schipenitz in der Bukowina, Dr. Dagobert Löwenthal aus Iglau, Dozent Dr. Oswald Menghin, Eli Miller, Dr. Ada v. Netoliczka aus Graz, Prof. Dr. Eduard Nowotny, Notar Jaroslaw Palliardi aus Mährisch-Budwitz, Prof. Dr. Rudolf Pöch, Prof. Dr. Johann Rakowsky aus Lemberg, Prof. Dr. Emanuel Šimek, Dr. Olga Spitzer aus Krakau, Regierungsrat Leopold R. v. Stockert, Josef Weninger und Dr. Max Zehenthofer.

Nachbildungen, beziehungsweise Abbildungen von Sammlungsgegenständen erhielten: das königl. Museum für Völkerkunde in Berlin, das Römisch-germanische Zentralmuseum in Mainz, das königl. Staatsmuseum prähistorischer Altertümer in München, das kon. Antikvitets Museum in Stockholm, Prof. Dr. V. Hilber in Graz, Dr. Dagobert Löwenthal in Iglau, Dr. Max Rosenberg in Berlin und Prof. Dr. Walter Schmid in Graz.

Dem Museum Carnuntium in Deutsch-Altenburg leisteten wir durch die Konservierung von Eisenschwertern gute Dienste, während anderseits die Kunstsammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses uns bei der Restaurierung von Gold- und Silberfunden behilflich waren.

Dankende Erwähnung verdienen Fundnachrichten, die uns aus dem nördlichen Kriegsgebiete durch die Herren Fähnrich F. Klein, Hauptmann Reiner und Museumsdirektor Dr. M. v. Roska zukamen.

β) Ethnographische Sammlung (Direktor Regierungsrat Franz Heger, Assistent Dr. Viktor Christian).

Da Assistent Dr. V. Christian bereits am 15. Jänner 1915 zum Heeresdienste einberufen wurde, mußten sämtliche Arbeiten und Geschäfte der ethnographischen Sammlung ausschließlich von Direktor Regierungsrat Heger im Laufe dieses Jahres besorgt werden.

Direktor Heger beschäftigte sich durch einen großen Teil des Jahres mit der Inventarisierung der sehr umfangreichen Sammlung Loreto aus Brasilien und einigen anderen Ländern Südamerikas und brachte das umfangreiche, vollkommen

wissenschaftlich durchgearbeitete Inventar dieser 1331 Nummern umfassenden Sammlung auch zur Vollendung.

Dr. V. Christian inventarisierte die anderen in den letzten Jahren eingelaufenen Posten und ersetzte das unbrauchbare Inventar des Jahres 1912 durch ein ganz neues. Von den hier zur Inventarisierung gelangten größeren Sammlungen sind namentlich die größeren Erwerbungen der letzten Jahre von den Cachaqui-Altertümern aus dem südwestlichen Argentinien zu erwähnen, woran sich der Direktor auch mit einem Posten beteiligte. Mit Schluß des Jahres 1913 wurde die Nummer 90.029 des beschreibenden Inventars erreicht. Die Inventarisierung der großen Sammlung Hirsch (Inventar 1914) konnte mit Zuhilfenahme von dessen ausführlichem wissenschaftlichen Kataloge und dessen großem Werke: «Südseearbeiten» durch Abschrift des ersteren durch den Diurnisten A. Wolfram zur teilweisen Inventarisierung gelangen, welche 1916 zu Ende geführt werden soll.

Wegen der Neuaufstellung der ganzen ethnographischen Sammlung, womit zugleich ein vollständiges Durchgehen der heute gegen 92.000 Nummern umfassenden Sammlungsgegenstände verbunden ist, bleiben die Schausäle dieser Sammlung für den Besuch des Publikums geschlossen.

An der Neuaufstellung wurde das ganze Jahr unentwegt weiter gearbeitet. Hier stellten sich allerdings einer vollkommen systematischen Durchführung aller Arbeiten mancherlei in den Zeitverhältnissen gelegene Hindernisse entgegen, welche die Verschiebung mancher wünschenswerten Ergänzungen an Schauschränken für einen späteren günstigeren Zeitpunkt notwendig machten.

Von den neuen Aufstellungsarbeiten wurden im Laufe des Jahres 1915 die folgenden durchgeführt. Aus dem Saale XV wurde noch die Ladakh umfassende Sammlungsgruppe nach dem Saale XIV im Anschlusse an Tibet übertragen, wohin sie ihrem ganzen ethnographischen Charakter nach gehört. Auch wurde in diesem Saale noch eine Differenzierung der Sumatra betreffenden Sammlungen vorgenommen, so daß diese große Insel jetzt in die folgenden ethnographischen Gruppen eingeteilt ist: Atjeh, Battak, Mittel-Sumatra und endlich Lampong mit Benkulen.

Im Saale XIV wurden mit Ausnahme eines Teiles von Japan alle hier untergebrachten Sammlungen aus Vorder-, Nord- und Ostasien einer gänzlichen Revision und Neuaufstellung unterzogen und verschiedene verbessernde Dislokationen vorgenommen. So wurden in Japan die prächtigen Gewänder wieder zur Aufstellung gebracht, welche einige Zeit ganz eingezogen waren. China, Korea, Hainan, Tibet, Ladakh, ferner Bosnien und die Herzegowina, Kaukasien, Vorderasien, Russisch- und Chinesisch-Turkestan, die finnischen Stämme Rußlands und endlich Sibiriens wurden ganz neu aufgestellt, die Arbeit bei den letzteren aber noch nicht vollendet.

Weiters gelangten die amerikanischen Altertümer in den Nebenräumen XVIIA, XVIIIB und XVIIIA, XIXB und XIXA mit kleinen Ausnahmen zur gänzlichen Neuaufstellung. Da wegen Einschiebung eines hohen freistehenden Schrankes im Raume XIXB für die Diagitas- (Calchaqui-) Altertümer den an der langen Rückwand dieses Raumes in einem großen Wandschranke untergebrachten altperuanischen Tongefäßen zu viel Licht entzogen wurde, mußten zur Verbesserung der Lichtverhältnisse besondere Maßregeln ergriffen werden. Da die obere Decke des Diagitas-Schrankes aus Holz gefertigt, also undurchsichtig war, wurde diese durch Riffelglas ersetzt, desgleichen der größte Teil der früher ebenfalls aus Holz bestehenden Stellbretter in diesem Schranke aus dem gleichen Materiale. Gleichzeitig wurde die frühere Aufstellung wesentlich gelockert. Durch diese Maßnahmen

ist jetzt für die altperuanischen Tongefäße des dahinterliegenden Schrankes selbst an weniger hellen Tagen eine halbwegs genügende Lichtmenge vorhanden.

Die ethnographischen Gegenstände aus Amerika wurden im Saale XVIII ganz neu in einer geänderten Reihenfolge aufgestellt. Während früher die Aufstellung mit Brasilien begann, beginnt dieselbe jetzt richtiger mit den Eskimostämmen Grönlands und Nordamerikas, geht sodann zu den Indianerstämmen der Nordwestküste dieses Kontinentes über und bringt anschließend die Indianerstämme Canadas und der Vereinigten Staaten. Dann erst folgt Südamerika. Zum Schlusse sind hier zwischen den Sammlungen des Chacogebietes und jenen der Feuerländer einige ethnographische Gegenstände aus Mexiko sowie aus Mittelamerika aufgestellt. Da dieser Saal früher schon gefüllt war, so machte die Einbeziehung der großen brasilianischen Sammlung Loreto einige Raumschwierigkeiten, welche nur durch ein etwas geändertes System der Aufstellung zum Teil bewältigt werden konnte. Während früher die meisten Sammlungen nur in einer Schichte aufgestellt waren, mußte jetzt zu mehreren Schichten gegriffen werden, welche hintereinander folgen, aber so angeordnet wurden, daß man jeden einzelnen Gegenstand gut sehen kann. Dadurch wurde es möglich, nicht nur die großen alten Sammlungen der österreichischen Naturforscher Schott, Pohl und Natterer sowie jene von R. Schomburgk zum größten Teile unterzubringen, sondern auch den allergrößten Teil der kostbaren Sammlung Loreto der Aufstellung zuzuführen. Leider erwies sich in diesem Saale die Aufstellung von drei neuen eisernen Glasschränken vor die drei Fenster derzeit als untunlich und muß die Ausführung derselben einem späteren günstigeren Zeitpunkte vorbehalten bleiben.

Die Vollendung dieser Neuaufstellung der ethnographischen Sammlung ist für den Anfang des Jahres 1917 in Aussicht genommen.

An auswärtigen Besuchern hatte die ethnographische Sammlung im Jahre 1915 zu verzeichnen:

Dr. Erland Freiherrn v. Nordenskiöld aus Göteborg in Schweden, welcher die südamerikanischen Sammlungen einer eingehenden Besichtigung unterzog.

Geheimrat Prof. Dr. Hans Meyer aus Leipzig, der die afrikanischen Sammlungen besichtigte.

Prof. Dr. Alfred Maass aus Berlin, der die Sammlungen aus dem Malaiischen Archipel besichtigte und namentlich eingehendere Studien an den Gegenständen von der Insel Bali machte.

Dr. Walter Lehmann aus München, der die mittelamerikanischen Sammlungen sowie jene aus Ostasien eingehend durchsah.

Prof. A. L. Kröber aus San Francisco, welcher namentlich die amerikanischen Sammlungen besichtigte und studierte.

III. Vermehrung der Sammlungen.

a) Zoologische Abteilung.

Übersicht des Zuwachses im Jahre 1915.

	Arten	Stücke
Crustaceen	120	400
Arachnoideen	20	100
Coleopteren	1000	8000
Odonaten, Plectopteren, Perlarien	20	84
Neuropteren, Trichopteren, Panorpaten	35	112
Dipteren	1210	5210
Lepidopteren	3120	4600
Hymenopteren	95	108
Mollusken, Molluskoideen, Tunikaten	9812	16229
Fische	56	250
Amphibien und Reptilien	125	1676
Vögel	111	233
Säugetiere	42	82
Summe	15776	37084

α) Coelenteraten, Echinodermen, Würmer.

Uber die Vermehrung dieser Sammlung liegt kein Bericht vor, da Graf Attems eingerückt ist.

β) Crustaceen, Pantopoden, Arachnoideen, Myriopoden und Onychophoren.

Der Gesamtzuwachs an Crustaceen — Planktonproben ausgenommen — betrug ca. 120 Arten in ca. 400 Stücken. Außer dem durch die früher erwähnten (s. unter Musealarbeiten) Bestimmungen gewonnenen Zuwachs erfuhr die Crustaceensammlung durch die Retournierung eines weiteren Teiles des von Dr. H. Balss (München) bearbeiteten Dekapodenmateriales aus dem Roten Meere (S. M. S. «Pola») eine wertvolle Ergänzung. Von Geschenken sind zu erwähnen: mehrere Süßwasserkrabben von Prof. Werner (Wien), Dr. Pietschmann und Dr. Klaptocz, einige Carididen von Hofrat Steindachner, Planktonproben von Dr. Pietschmann und Dr. Penther, sowie einige Exemplare von *Apus cancriformis (= Triops cancriformis)* aus Hagenbrunn von A. Horn und einige Sandasseln von A. Graf Attems.

An Arachnoideen betrug der Gesamtzuwachs ca. 20 Arten in etwa 100 Exemplaren, der zumeist aus mehreren kleinen Geschenken verschiedenster Herkunft besteht. Im Tauschwege wurde von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. eine Art (*Liobunum socialissimum* C. K.) in vier Exemplaren erworben.

γ) **Coleopteren.**

Gesamtzuwachs etwa 1000 Arten in 8000 Exemplaren.

Erst heuer kann berichtet werden über die umfangreiche Coleopterenausbeute des Herrn Kustos Dr. Penther aus den montenegrinisch-albanischen Grenzgebirgen, welche von der kais. Akademie der Wissenschaften dem Naturhistorischen Hofmuseum gespendet wurde; das Material ist reich an interessanten Hochgebirgsarten (darunter auch mehrere Nova) und umfaßt im ganzen etwa 300 Arten in mehr als 5000 Exemplaren. Durch Ankauf und Tausch vermehrte sich die Coleopterensammlung um 1500 Exemplare. An dankenswerten Spenden sind besonders zu erwähnen verschiedene schöne biologische Präparate, welche die Herren M. Curti, H. Wichmann und A. Wingelmüller anläßlich der Neuaufstellung der coleopterologischen Schausammlung dem Museum zur Verfügung stellten. Kleinere Geschenke machten außerdem die Herren F. Heikertinger, Prof. A. Hetschko, R. Hicker, E. Moczarski, Prof. J. Müller, Dr. J. Netolitzky, Dr. F. Ohaus, H. Wagner (Berlin) und A. Winkler.

δ) **Odonaten, Plectopteren, Perlarien.**

Gesamtzuwachs: 29 Arten in 84 Exemplaren.

Als Geschenk liefen ein 2 Arten in 5 Exemplaren von A. Hetschko (Teschen) und 15 Arten in 39 Exemplaren von Dr. H. Zerny. Gekauft wurden 12 Arten in 40 Exemplaren.

ε) **Neuropteren, Trichopteren, Panorpaten.**

Gesamtzuwachs: 35 Arten in 112 Exemplaren.

5 Arten in 14 Exemplaren wurden dem Museum von Prof. A. Hetschko (Teschen) und 30 Arten in 98 Exemplaren von Dr. H. Zerny als Geschenk übergeben.

ζ) **Dipteren.**

Gesamtzuwachs: 1210 Arten in 5210 Exemplaren.

Als Geschenk liefen ein 80 Arten in 300 Exemplaren, zumeist aus Südbrasilien, von Prof. A. Hetschko (Teschen) und 400 Arten in 2640 Exemplaren aus Mitteleuropa von Dr. H. Zerny. Gekauft wurden 30 Arten in 70 Exemplaren aus Kolumbien und eine Auswahl von 700 dem Museum größtenteils fehlenden Arten in 2200 Exemplaren aus der vom n.-ö. Landesmuseum angekauften Sammlung des verstorbenen Oberforstmeisters A. Siebeck in Oberhollabrunn.

η) **Lepidopteren.**

Gesamtzuwachs: 3120 Arten in 4600 Stücken.

Unter den Geschenkgebern seien hervorgehoben:

Herr Dr. K. Schawerda vollendete die im Vorjahre begonnene Schenkung exotischer Tag- und Nachtfalter, mit zusammen 847 Arten und 1059 Stücken, worunter sich 38 dem Museum fehlende Formen befanden.

Frau Poldi Kraus, Witwe des Oberinspektors Josef Kraus, widmete die Sammlung ihres Mannes, bestehend aus 340 Arten europäischer Lepidopteren in 700 Exemplaren.

Herr Dr. H. Zerny übergab in drei Posten 183 Arten in 676 Stücken als Geschenk dem Museum, darunter eine große Zahl dem Museum fehlender exotischer Heterocerenarten, namentlich aus der Familie der Syntomiden.

Fürst A. Caradja spendete 200 kleinere neotropische Heteroceren.

Herr A. H. Faßl widmete eine Anzahl sehr wertvoller südamerikanischer Arten, darunter das seltene Weibchen von *Prepona buckleyana.*

Kleinere Geschenke machten die Herren Gesandter Dr. Adalbert v. Fuchs, J. Hafner, Prof. L. Hetschko, H. Neustetter, Fritz Preißecker, Ferdinand Roniger, Robert Spitz u. a.

Angekauft wurden 1211 Arten in 2100 Stücken, darunter eine Ausbeute hochandiner Noctuiden bei A. H. Faßl, mehrere Partien Syntomiden, eine größere Partie zentralafrikanischer Heteroceren aus der Sammlung Wichgraf, eine größere Partie exotischer Hesperiiden und zahlreiche exotische, für die Schausammlung bestimmte Arten.

ϑ) Hymenopteren.

Durch Kauf: Fasc. XIII e XIV, 50 Arten der O. Jaapschen Zoocecidienausgabe. 58 Stücke typischer Apiden und eine Anzahl biologischer Gegenstände.

Gesamtzuwachs: 95 Arten in 108 Exemplaren.

ι) Mollusken, Molluskoideen, Tunikaten.

Gesamtzuwachs: 9812 Arten in 16229 Exemplaren.

Gespendet wurden von den Herren: Dr. H. Karny 10 Arten (18 Exemplare); Supplent L. Kuščer 15 Arten (75 Exemplare); Emil Moczarski 7 Arten aus Griechenland (39 Exemplare); Julius Spitzer ein großes Exemplar von *Sepia officinalis* L.; Otto Sturany Aufsammlungen aus Oberösterreich (28 Arten in 400 Exemplaren).

Kleinere Geschenke (zusammen 8 Arten in 19 Exemplaren) verdanken wir den Herren Karl Dietrich, Adolf Hackl und Kustos-Adjunkt Dr. V. Pietschmann.

Aus Bestimmungssendungen der letzten Jahre wurden im ganzen 88 Arten in 322 Exemplaren zurückbehalten. Es befindet sich darunter Material aus Dalmatien, Griechenland, Britisch-Ostafrika und Zentralasien.

Im Tauschwege wurden erworben: von Herrn Dr. K. Absolon (Brünn) seltene Höhlenschnecken (9 Arten in 16 Exemplaren), von Herrn P. Ehrmann (Leipzig) 8 Arten in 32 Exemplaren und von Herrn Karl Natermann (Münden) 2 Arten in 12 Exemplaren.

Angekauft wurde schließlich die große Conchyliensammlung des verstorbenen Hofrates Kamillo Gerstenbrandt (9636 Arten in 15295 Exemplaren).

κ) Fische.

Als Geschenke liefen ein von Hofrat Steindachner 56 Arten von Süßwasserfischen in 250 Exemplaren aus dem Stromgebiete der Donau und aus Südamerika.

λ) Amphibien und Reptilien.

Als Geschenke sind zu verzeichnen: *a)* von der kaiserlichen Menagerie in Schönbrunn 10 Arten in 13 Exemplaren, unter diesen eine große Pantherschildkröte (*Testudo pardalis* Boll.) aus Abessinien, *b)* von Herrn Oberstleutnant G. Veith

2 Schlangenarten in 2 Exemplaren, *c)* von Hofrat Steindachner 1 Exemplar der Geierschildkröte (*Macroclemys temminckii* Holbr.) aus Nordamerika.

Von der Ausbeute einer Reise Dr. V. Pietschmanns nach Mesopotamien und Kurdistan 2 ungewöhnlich große *Trionyx euphraticus* Daud. aus dem Euphrat bei Djerablis.

u) **Vögel.**

Aus der kaiserl. Menagerie in Schönbrunn langten 23 Vogelkadaver (18 Arten) ein; davon fanden 18 Exemplare (14 Arten) Verwendung, und zwar wurden hergestellt: 8 Stopfpräparate, 5 Bälge, 1 Alkohol- und 3 osteologische Präparate.

Eine größere Spende verdankt die Sammlung Herrn Georg Smallbones, bestehend in 184 Bälgen von 82 meist einheimischen Arten.

An weiteren Geschenken sind zu nennen: von Baronin Pereira (Allenstein) 1 Samtente und von Herrn Dr. G. Schlesinger 6 Strandläufer (3 Arten), 2 Trauerschwalben, 3 Flußseeschwalben und 1 Lachmöwe.

Durch Ankauf wurden 19 turkestanische Vogelbälge (8 Arten) von Herrn v. Tschusi zu Schmidhoffen erworben.

Gesamtzuwachs: 233 Exemplare (111 Arten).

v) **Säugetiere.**

Aus der kaiserl. Menagerie in Schönbrunn wurden 34 Kadaver (25 Arten) eingesendet, von welchen 30 Stück (22 Arten) verwertet wurden; sie ergaben 1 Stopfpräparat, 17 Felle, 2 Spiritus- und 25 osteologische Präparate. Unter anderen verendete dortselbst ein weiblicher indischer Elefant, von welchem das Skelett sowie verschiedene Hautpräparate aufbewahrt wurden. Die Eingeweide erhielt das II. anatomische Universitätsinstitut.

An Spenden langten ein: von Herrn Dr. Hetschko (Teschen) 7 Fledermäuse (5 Arten) und 3 Gürteltierembryonen (Koll. L. Hetschko, Blumenau, Bras. 1884), von den Herren G. Smallbones 1 Walfischwirbel, Hofrat Steindachner 1 *Heterocephalus glaber* Rüpp., Dr. B. Wahl 7 Bisamratten aus Böhmen, A. Weidholz 1 Skelett von *Midas chrysomelas* Wied. und 1 Ohrenmaki; ferner von den Herren Prof. Grosser (Prag) 1 Maulwurffell (Färbungsabnormität), Dozent Dr. Hämpel 1 Bisamratte aus Böhmen, Fachlehrer A. Horn 1 Nest von *Mus minutus* (samt 4 Jungen in Alkohol), Dr. F. König 1 Polarhundschädel, Direktor v. Lorenz 1 Igel, Dr. M. Sassi die beiden Oberarmknochen eines Höhlenbären, Dr. G. Schlesinger 1 Wasserratte und 1 Schädel eines Eichhörnchens.

Angekauft wurden 1 Fell von *Colobus graueri* und 2 Felle von *Colobus ellioti*.

Gesamtzuwachs: 82 Präparate (42 Arten).

b) Botanische Abteilung.

Der normale Zuwachs betrug 13.311 Spannbogen, von denen 8746 durch Geschenk, 966 durch Tausch einliefen und 3599 durch Kauf erworben wurden.

a) Als Geschenk erhielt die Abteilung: von Kustos Dr. A. Zahlbruckner exotische und seltene einheimische Lichenen (366), ferner von demselben Caldesi, «Lichenes Italici» (86) und ferner Scriba, «Icones Cladoniarum exotici» (ex herb. Lugduno Batavorum) (24). Von Dr. F. Ostermeyer gepauste Abbildungen aus dem

Werk: Engler und Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien (3921), von Bürgerschullehrer Louis Keller † Pflanzen von den dalmatinischen Inseln (1226), von Dr. K. v. Keißler Pilze aus Niederösterreich und Salzburg (200), von demselben Originalexemplare neuer Pilze von E. v. Höhnel (20), von J. Bornmüller, «Plantae Thuringiacae» (72), vom Museum Goeldi in Pará in Brasilien (77), von Dr. K. Rechinger verschiedene kultivierte Pflanzen (166) von demselben, Pflanzen von den Salamons-Inseln und aus Deutsch-Neu-Guinea (2187), Pilze aus Korfu (29) und Lichenen von Korfu (226). Von Prof. J. Fegerl verschiedene europäische Cyperaceen (88); endlich wurde die Centurie XXIII der von der Abteilung herausgegebenen «Cryptogamae exsiccatae» (116 Nummern) dem Herbare einverleibt.

Einzelne Nummern widmeten: die Direktion der k. k. Hofgärten in Schönbrunn, der Intendant Hofrat Dr. F. Steindachner, Kustos Dr. A. Zahlbruckner, Oberinspektor Dr. F. Pfeiffer R. v. Wellheim, Prof. A. Heimerl, Schulrat Dr. J. Steiner, F. Erichsen (Hamburg), J. Rock (Hawaii), Direktor Joh. Panek (Brünn), J. Hollós (Szegszárd), V. Brehm, Dr. K. v. Keißler und Dr. K. Rechinger.

b) Im Tauschwege wurden erworben: von der botanischen Abteilung des Ungarischen Nationalmuseums in Budapest: «Flora Hungarica exsiccata», Cent. II bis III (217 Nummern), vom königl. botanischen Museum in Breslau Pflanzen aus Ostindien, gesammelt von Meebold (372); vom botanischen Museum in Christiania, Sommerfeldt S. C., Cent. I der «Plantae cryptog. Norwegicae» (99), vom botanischen Museum in Upsala Moose, Flechten und Pilze aus Schweden (278).

c) Durch Kauf wurden erworben:

Dahlstedt, «Taraxaca Scandinavica exsiccata», Fasc. IV (55 Nummern); Stolz, Pflanzen vom Nyassa-Land (1025); Vanobergh M., Flora of the Philippines (80); von P. Sydow «Mykotheca Germanica», Fasc. 25—26 (99) und von demselben «Ustilagineae», Fasc. 13 (25), ferner «Uredineae», Fasz. 52—53 (100), endlich «Fungi exotici exsiccat.», Fasc. VII—IX (150); Jaap O., «Fungi selecti exsiccati», Fasc. 29—30 (56) und «Mycomycetes exsiccati», 9. Ausgabe (21); I. Kabát und F. Bubák, «Fungi imperfecti exsiccati», Fasz. 17 (50); F. Petrák, «Fungi Eichleriani» (298); Teplonkoff, Pflanzen aus dem Uralgebiet (80); Travers, Pflanzen aus Neu-Seeland (293); Malme, «Lichenes Suecici exsiccati», Fasc. 19—20 (51); Körber, «Lichenes selecti Germanici» (308); Elmer, Plantae Philippinenses.

Für die «Cryptogamae exsiccatae» wurden in je 60 instruktiven Stücken eingesammelt:

von Dr. A. Zahlbruckner	8	Arten	(Flechten)
» Dr. K. v. Keißler	14	»	(Pilze)
» Dr. K Rechinger	7	»	(Pilze)
	2	»	(Moose)
	2	»	(Algen).

Die Resultate der anderwärtigen Sammeltätigkeit ergeben sich aus den sub *a)* aufgezählten Zuwächsen.

Die Aufpräparierung der Reichenbachschen Orchideensammlung wurde zu Beginn des Jahres beendigt. Es wurde dann die sofortige Einordnung in das Hauptherbar veranlaßt und somit ist diese Sammlung der wissenschaftlichen Forschung zugänglich gemacht.

c) *Mineralogisch-petrographische Abteilung.*

α) Meteoriten.

An dieser Stelle, wo seit 1900 fast alljährlich Spenden an Meteoriten von Kommerzialrat J. Weinberger verzeichnet standen, wollen wir nach seinem am 15. August 1915 im 78. Lebensjahre erfolgten Tode nochmals dankerfüllt seiner langjährigen Förderung der Meteoritensammlung gedenken. Es war dem großherzigen Manne nach gewonnener Einsicht in die Erwerbsverhältnisse der Meteoriten zu einer vaterländischen Pflicht geworden, zu helfen und zu sorgen, damit unsere Meteoritensammlung nicht von ihrer Höhe abgleite und ihre Bedeutung verkümmere. So ist eine Bitte an ihn um Erwerbung meist neuer Fallorte und, wenn nur möglich, der besten Exemplare großer Eisenplatten niemals vergeblich gewesen. Seine Spenden besaßen den großen Vorzug, daß sie dann erfolgten, wenn gerade wünschenswertes Material vorlag. Die reichen Widmungen Weinbergers werden in der Meteoritenwissenschaft fortwirken und in der Geschichte der Wiener Meteoritensammlung wird sein Name rühmlich fortleben und niemals untergehen.

An Meteoriten wurden erworben im Kaufe: ein rundlicher Abschnitt des plessitischen Meteoreisens von Weaver Mountain, bei Wickenburg, Maricopa Co., Arizona, Ver. Staaten, im Gewichte von 63 Gramm. Gefunden 1898.

Als Geschenke erhielt die Sammlung von Prof. Franz E. Suess fünf Proben der von ihm als »Queenstownite» bezeichneten Tektitgruppe und von Hofrat A. Friedrich eine künstliche Glaskugel mit Blasansatz.

Die Meteoritensammlung erfuhr somit im Kriegsjahre 1915 eine Vermehrung um ein Stück Meteoreisen neuen Falles im Gewichte von 63 Gramm.

β) Mineralien und Gesteine.

Als Geschenk erhielt die Abteilung 51 Mineralien, 6 Gesteine und eine Lokalsammlung vom steirischen Erzberg (14 Nummern).

Der Türkisschleifer Mehdi Gassem aus Mesched in Persien spendete einen unserem Kaiser zum Geburtstage gewidmeten, in der Art eines riesigen Talismans bearbeiteten Türkis von seltener Größe und Schönheit. Der prachtvoll himmelblaue Stein präsentiert sich in einer breiten, von einer Krone überragten, reich verzierten Goldeinfassung, die in Medaillons, die mit kleineren Türkisen besetzt sind, die Initialen des Namens unseres Kaisers, das persische Wappen, die denkwürdigen Jahreszahlen 1914 und 1915 und dazwischen in erhabenen Schriftzügen ein von dem Künstler verfaßtes persisches Gedichtchen zeigt, das in schlichten, aber herzlichen Worten die Liebe der Mohammedaner zu unserem Kaiser beredt zum Ausdruck bringt.

Herr Prof. Dr. K. A. Redlich in Prag schenkte eine Anzahl von instruktiven Stufen vom steirischen Erzberg, die das Vorkommen und die Entstehung der Erzschätze dieser Lokalität erläutern, und einen Apatitkristall aus dem Sunk in Steiermark, von welchem Vorkommen nur fünf Kristalle bekannt sind.

Herr Prof. Dr. J. E. Hibsch in Wien schenkte 4 Mineralstufen aus dem Nachlasse des Herrn Dr. Rudolf von Görgey, Herr W. Hirsch in München 1 Mineralstufe, Herr Hofrat Dr. H. Höfer v. Heimhalt in Wien 1 Mineral, Herr A. Jank in Wien 2 Mineralstufen, Herr Regierungsrat Leopold Jesser in Wien 1 Mineral, Herr Dr. R. Koechlin 8 Mineralstufen, Herr H. Kretschmer, Hütteninspektor in

Witkowitz, 7 Mineralstufen, Herr Fr. Kunrad, Lehrer in Itzling, 22 Mineral- und 5 Gesteinsstufen, das mineralogisch-petrographische Institut der Universität in Wien 1 Gesteinsstück und die Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien 1 Mineral.

Im Tausch wurde Walchowit vom Herrn Hofrat Prof. A. Friedrich in Wien erworben.

Gekauft wurden 112 Mineralien und 5 Gesteine.

Unter den gekauften Stücken seien die folgenden besonders erwähnt: Zeolithe aus dem Böhmischen Mittelgebirge in bemerkenswerter Reichhaltigkeit, eine Stufe mit Euklas von dem Epprechtstein in Bayern und zwei Phenakitsäulchen von der Reckinger Alpe im Rhônetal.

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Das Einlaufsjournal weist 27 Nummern neuer Erwerbungen auf.

a) Geschenke.

Ein Block aus dem Haselgebirge von Hall in Tirol von der k. k. Salinendirektion in Hall durch Vermittlung von Kustos Dr. F. X. Schaffer, Ammoniten und diverse andere Fossilien von Wysoka bei Lazy, Galizien, von Herrn Dr. Ph. Mathe, Wien, derzeit als Landsturmarzt im Felde.

Kleinere Geschenke erhielt die Abteilung von den Herren: Prof. Dr. Josef E. Hibsch in Wien, Franz Chlupac in Wien, Julius Schwab jun. in Wien, Gymnasialdirektor Dr. Karl Knaflitsch in Troppau, derzeit als Oberleutnant im Felde Oberst Alfred v. Mierka, k. u. k. Kreiskommandant in Miechow, Oberlehrer, Nemec in Gneixendorf, vom k. u. k. 15. Infanterie-Regimentskommando, Feldpostamt 80 und von der Mineralogisch-petrographischen Abteilung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums.

b) Ankäufe.

Paläozoische Fossilien aus Böhmen, Fossilien aus dem Eifler Devon, Trias- und Jurafossilien der Umgebung von Waidhofen a. Y., mesozoische Fossilien aus der Umgebung von Lunz, Niederösterreich, Tithon von Dörfles bei Ernstbrunn, Schlangensterne aus dem Malm von Solnhofen, Congerienschichten der Umgebung von Wien, Miozänfossilien aus der Umgebung von Eggenburg, hauptsächlich Maissau, Amethysthohldruse aus Brasilien.

d) Aufsammlungen.

Aufgesammelt wurden Gault- und Cenomanfossilien von Losenstein in Oberösterreich durch Dr. F. Trauth, Aufsammlungen im Unterkarbon der Gegend von Nötsch am Dobratsch, von Diploporen aus der Trias und dem Carbon in verschiedenen Teilen des Gailzuges und der Karnischen Alpen von Dr. J. v. Pia, derzeit als Oberleutnant im Felde.

c) *Anthropologisch-ethnographische Abteilung.*

a) Anthropologische Sammlung.

I. Geschenke.

Frau Marie Kestranek: Eine Kindermumie aus einem altägyptischen Grabe.

Herr Dr. Richard Kulka: 2 Schädel von Neu-Caledonien.

b) Prähistorische Sammlung.

I. Geschenke.

Von der k. u. k. Befestigungsbaudirektion in Krems: Kleine Tongefäß- und Eisenfunde aus frühmittelalterlichen Skelettgräbern bei Gneixendorf in N.-Ö.

Von Herrn Hauptmann Reiner: Tongefäße aus Brandgräbern der «schlesischen Stufe» bei Petrikau in Russisch-Polen.

Von Dr. Friedrich Trauth: Ein Steinbeil von Grein a. D. in O.-Ö.

Von Direktor Viktor Ziegler: Ein Skelett und kleine Bronzebeigaben von einem Bronzezeitgrabe bei Unter-Wölbling in N.-Ö.

Aus der Verlassenschaft Ludwig Hans Fischers: 26 prähistorische Fundstücke verschiedener Herkunft.

II. Im Tausch.

Ein Bronzefußring aus einem Skelettgrabe von Linz a. D.

III. Ankäufe.

Ein Steinhammer von Tepanje, G.-B. Gonobitz, Steiermark.

Ein Steinhammer von Podkamien, G.-B. Rohatyn, Galizien.

Ein Bronzelappenbeil von Aussee, Steiermark.

Ein Bronzehohlbeil von Korneuburg, Niederösterreich.

Ein Bronzekurzschwert aus Oberungarn.

Eine breite Armhülse und andere Fundstücke (zusammen 453 Gramm) aus dem Goldfunde von Michalkow, Ostgalizien.

Sechs wertvolle prähistorische Fundstücke verschiedenen Fundortes aus einer Privatsammlung.

c) Ethnographische Sammlung.

I. Durch ein Legat.

Der verstorbene akademische Maler Ludwig Hans Fischer hat der Abteilung eine Sammlung von ethnographischen Gegenständen vermacht, welche zum größten Teil von seinen Reisen in Ägypten, Vorderasien und Britisch-Indien herrühren.

II. Ankäufe.

1. Eine ethnographische Sammlung aus Kamerun, zumeist aus der Umgebung von Sangmelima, nebst einigen anderen Stücken aus verschiedenen Teilen Afrikas. Angekauft von Hermann Rolle in Berlin um 800 Mark = 1028 Kronen

2. Sieben größere ethnographische Gegenstände aus Siam. Angekauft von Hermann Rolle in Berlin um 650 Mark = 864·50 Kronen.

3. Fünf Altertümer aus Gold aus Panama im Gewichte von 170 Gramm. Angekauft von L. Kofler um 1000 Kronen.

IV. Die Bibliotheken.

a) Zoologische Abteilung.

Die Agenden der allgemeinen Bibliothek der zoologischen Abteilung wurden wie im Vorjahre von Frl. Lilli Zeigswetter unter der Oberleitung des Herrn Prof. Dr. Hans Rebel besorgt.

Der Zuwachs der Bibliothek beträgt an Einzelwerken und Separatabdrücken 680 Nummern in 714 Teilen, wovon durch Ankauf 23 Nummern in 28 Teilen, als Geschenk 621 Nummern in 635 Teilen und im Tausche 36 Nummern in 51 Teilen erworben wurden.

An Zeit- und Gesellschaftsschriften liefen 171 Nummern in 222 Teilen, davon 52 Nummern in 92 Teilen (1 Nummer neu) durch Ankauf und 119 Nummern in 130 Teilen im Tausche gegen die «Annalen» ein.

Der Gesamtstand der Bibliothek, einschließlich der bei den Fachsammlungen getrennt aufgestellten Spezialbibliotheken, beträgt:

Einzelwerke und Separatabdrücke	33128	Nummern	in	37638	Teilen
Zeitschriften	854	»	»	13884	»
Zusammen . . .	33982	Nummern	in	51522	Teilen

Entlehnt wurden von 28 auswärtigen Interessenten 54 Werke in 80 Bänden.

Geschenke widmeten unter anderen: Hofrat Steindachner (118 Separata und 9 Jahrgänge einer Zeitschrift), Regierungsrat Kohl (42), Kustos Siebenrock (85), Kustos Handlirsch (162), Kustos Sturany (12), Kustos Rebel (53), Kustos Toldt (8), Kustos-Adjunkt Holdhaus (87), Kustos-Adjunkt Pesta (12), Assistent Zerny (12), C. E. Hellmayr, München (25).

An Photographien sind vorhanden 656 Stück, von welchen sich in der Hauptbibliothek 173, in der Säugetier- und Vogelsammlung 483 Stück befinden.

b) Botanische Abteilung.

Die Bibliotheksarbeiten wurden von Kustos Dr. K. v. Keißler besorgt.

Da in der Bibliothek sich ein Platzmangel bereits unangenehm fühlbar machte, der unter anderem dazu führte, daß in den unteren Fächern mehrfach die Bücher in zwei Reihen aufgestellt werden mußten, ergab sich die Notwendigkeit, im Schausaale einen der Schaukästen auszuräumen und daselbst Bücher unterzubringen, um in den eigentlichen Bibliotheksräumen wenigstens etwas Platz für wichtigere Neuerwerbungen zu bekommen.

Der Zuwachs der Bibliothek war folgender:

a) Einzelwerke und Sonderabdrücke:

als Geschenk	117	Nummern	in	124	Teilen
durch Kauf	9	»	»	26	»
» Tausch	10	»	»	61	»
Zusammen . . .	136	Nummern	in	211	Teilen

b) Zeit- und Gesellschaftsschriften:

durch Kauf	32	Nummern	in	37	Teilen
» Tausch	24	»	»	30	»
	56	Nummern	in	67	Teilen

Von den Periodica ist 1 Nummer neu. Gesamtzuwachs 192 Nummern in 278 Teilen.

Gesamtstand der Bibliothek Ende 1915:

Periodica	372 Nummern in	5333 Teilen
Einzelwerke	13753 » »	17719 »
Zusammen	14125 Nummern in	23052 Teilen

Geschenke widmeten der Bibliothek der botanischen Abteilung: die kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, der Botanische Garten in Siena und Zürich, das Botanische Museum in Berlin und die zoologische Abteilung des Hofmuseums, ferner die Herren: Prof. Dr. G. Beck v. Mannagetta-Lerchenau (Prag), Schulleiter H. Fleischmann (Wien), R. E. Fries (Stockholm), A. Fröhlich (Graz), W. Giesebrecht (Stettin), Adjunkt Dr. A. Ginzberger (Wien), † A. Grunow (aus dem Nachlaß), Prof. Dr. A. Heimerl (Wien), F. Höhn (Prag), Kustos Dr. K. v. Keißler (Wien), Prof. Fr. Kränzlin (Berlin), B. Longo (Siena), H. Morgenthaler (Zürich), † M. F. Müllner (aus dem Nachlaß), Prof. Dr. S. v. Murbeck (Lund), Dr. F. Ostermeyer (Wien), L. Papp (Budapest), Prof. A. Pascher (Prag), Finanzrat K. Preißecker (Wien), Kustos-Adjunkt Dr. K. Rechinger (Wien), † H. G. Reichenbach (aus dem Nachlaß), Medizinalrat Dr. H. Rehm (München), Prof. Dr. A. Richter (Pozsony), P. J. Rompel (Feldkirch), R. Schrödinger (Wien), Hofrat Dr. F. Steindachner (Wien), Schulrat Dr. J. Steiner (Wien), Prof. J. Tuzson (Budapest) und Abteilungsleiter Dr. A. Zahlbruckner (Wien).

Die Photographiensammlung erfuhr eine Vermehrung um 1 Nummer (aus dem Nachlaß von A. Grunow).

Das Entlehnungsprotokoll weist Entlehnungen von 137 Bänden durch 36 Personen auf.

c) Mineralogisch-petrographische Abteilung.

Die Bibliotheksgeschäfte wurden von Dr. F. Wachter und den Kanzlistinnen Fräuleins Leopoldine Augustin und Erna Kittl besorgt.

Der Zuwachs der Bibliothek war der folgende:

a) Einzelwerke und Sonderabdrücke:

Kauf	14 Nummern in	17 Teilen
Tausch	1 Nummer »	1 Teil
Geschenk	19 Nummern in	19 Teilen
Zusammen	34 Nummern in	37 Teilen

b) Zeit- und Gesellschaftsschriften:

Kauf	26 Nummern in	38 Teilen
Tausch	12 » »	13 »
Geschenk	12 » «	12
Zusammen	50 Nummern in	63 Teilen

Als Geschenk liefen ein:

Einzelwerke und Sonderabdrücke von der Intendanz des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums (1), der Naturforschenden Gesellschaft in

Zürich (1) und den Herren Regierungsrat Prof. Dr. Fr. Berwerth (2), R. Glaessner (1), Dr. Fr. Hörner (1), Dr. Fr. X. Schaffer (1), Schulrat Prof. A. Sigmund (2), Hofrat Dr. Fr. Steindachner (9) und Prof Dr. E. A. Wülfing und Dr. Fr. Hörner (1).

Zeit- und Gesellschaftsschriften von dem Ackerbauministerium von Peru (1), der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien (2), der k. k. Geologischen Reichsanstalt (2), der Intendanz des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums (1), der Wiener Mineralogischen Gesellschaft (1), der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich (1), der Sektion für Naturkunde des Österreichischen Touristenklubs (1), den Buchhandlungen von R. Friedländer & Sohn (1) und Gerold & Co. (1) und dem Herrn Regierungsrat Prof. Dr. Fr. Berwerth (1).

Die Bibliothek wurde in der Abteilung vielfach von Fachgenossen benutzt. Das Ausleihprotokoll weist 69 Entlehnungen in 104 Bänden und 8 Heften aus.

Stand der Bibliothek Ende 1915:

Einzelwerke und Sonderabdrücke	15720	Nummern in	16764	Teilen
Zeit- und Gesellschaftsschriften	246	» »	7729	»
Zusammen . . .	15966	Nummern in	24493	Teilen

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Die Bibliotheksgeschäfte wurden unter der Leitung des Herrn Kustos Prof. Dr. F. X. Schaffer von Frl. M. Bauer besorgt. Neben den laufenden Geschäften begann Frl. Bauer eine Revision der Bibliothek und führte das Inventar der Einzelwerke bis zum Anschlusse an das bestehende Akquisitionsprotokoll fort.

Der Zuwachs der Bibliothek betrug im Jahre 1915:

a) Einzelwerke und Sonderabdrücke: durch Kauf 17 Nummern in 21 Teilen, durch Tausch 3 Nummern in 3 Teilen, als Geschenk 150 Nummern in 174 Teilen.

b) Zeit- und Gesellschaftsschriften: durch Kauf 27 Nummern in 62 Bänden, durch Tausch 64 Nummern in 182 Bänden, als Geschenk 8 Nummern in 46 Bänden.

c) Karten: durch Kauf 1 Nummer in 9 Blättern, durch Tauch 4 Nummern in 12 Blättern.

Geschenke für die Bibliothek sind eingelaufen von:

Hofrat Dr. Franz Steindachner, k. u. k. Intendant des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums (18), Hofrat Prof. Dr. F. Toula, Wien (2), Kustos Dr. Fr. Siebenrock (2), Kustos Dr. F. X. Schaffer (114), Dr. Fr. Trauth (2), Prof. Dr. O. Abel, Wien (1), Dr. Günther Schlesinger, Wien (1), Prof. Dr. F. Sacco, Turin (1), Dr. R. Kraus, Agram (1), Dr. C. Wiman, Upsala (1), Prof. Dr. J. Hibsch, Prag (1), Dr. J. Bayer, Wien (1), Ethnographische Abteilung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums (2), Peabody Museum, New Haven (8).

Die Bibliothek wurde von 51 Personen benützt. Die Zahl der Entlehnungen nach außen beträgt 216, die der entlehnten Bücher und Karten 326.

Die Photographien- und Bildersammlung, welche unter der Obhut von Frl. Lotte Adametz steht, hat im Berichtsjahre keine Vermehrung aufzuweisen und war der Stand unserer Sammlung am 31. Dezember 1915: 3867 Nummern.

e) *Anthropologisch-ethnographische Abteilung.*

I. Anthropologisch-prähistorische Sammlung.

Die Bibliothek der anthropologisch-prähistorischen Sammlung erhielt im Jahre 1915 durch Ankauf 25 Nummern in 25 Teilen, als Geschenk 5 Nummern in 5 Teilen und im Tauschwege 69 Nummern in 73 Teilen, im ganzen 99 periodische Schriften. An dem Tauschverkehre partizipierten die Anthropologische Gesellschaft in Wien durch 42 Vereine und Redaktionen mit 49 Publikationen und die Intendanz des Museums (Annalen) durch 20 Vereine und Redaktionen mit 20 Publikationen.

An Einzelnwerken erhielt die Bibliothek 46 Nummern in 52 Teilen, davon als Geschenk 9 Nummern in 9 Teilen, von der Anthropologischen Gesellschaft 16 Nummern in 16 Teilen, durch die Intendanz 1 Nummer in 1 Teil und durch Ankauf 20 Nummern in 26 Teilen.

Der Gesamtstand der Bibliothek Ende 1915 betrug: Einzelnwerke 4410 Nummern in 6898 Teilen, periodische Schriften 230 Nummern in 4901 Teilen.

Die Bibliothek der Abteilung wurde von 25 Personen benützt. Die Zahl der nach außen entlehnten Bücher beträgt 79.

Geschenke für die Bibliothek liefen ein von: Anthropologische Gesellschaft in Wien (16), H. Ableidinger (1), Regierungsrat Prof. Dr. Friedrich Berwerth (1), Prof. Dr. Moritz Hoernes (1), Dr. Georg Kyrle (1), Dr. C. Mehlis (1), Regierungsrat Josef Szombathy (3).

Die Zahl der Photographien blieb unverändert und beträgt 1161 Nummern.

Die Sammlung besitzt 776 Stück Karten.

II. Ethnographische Sammlung.

An laufenden Zeitschriften bezog die Bibliothek der ethnographischen Sammlung 22 Nummern in 22 Teilen im Tausche gegen die «Annalen» durch die Intendanz, 17 Nummern in 17 Teilen durch die Anthropologische Gesellschaft gegen Ersatz der Kosten der von derselben für diese Schriften abgegebenen Exemplare ihrer «Mitteilungen», 13 Nummern in 15 Teilen durch Ankauf und 5 Nummern in 5 Teilen als Geschenk, zusammen 57 Nummern in 59 Teilen, davon 1 Nummer in 3 Teilen neu.

An Einzelwerken erhielt die Bibliothek 3 Nummern in 3 Teilen als direkte Geschenke, 6 Nummern in 6 Teilen durch die Intendanz, 16 Nummern in 18 Teilen durch die Anthropologische Gesellschaft und 14 Nummern in 15 Teilen durch Ankauf, so daß der gesamte Zuwachs an Einzelwerken 39 Nummern in 42 Teilen beträgt.

Der Gesamtstand der Bibliothek betrug mit Ende 1915:

Einzelwerke und Sonderabdrücke	5937	Nummern	in	6475	Teilen
Zeitschriften	493	»	»	6953	»
Zusammen . . .	6430	Nummern	in	13428	Teilen

Der Zuwachs an Photographien im Jahre 1915 beträgt 143, so daß die Sammlung gegenwärtig 12302 Nummern besitzt.

An Karten besitzt die Bibliothek mit Ende des Jahres 1915: 11 Atlanten und 60 einzelne Karten.

V. Wissenschaftliche Reisen und Arbeiten der Musealbeamten.

a) Zoologische Abteilung.

Dr. K. Toldt jun. unternahm eine Reise nach München, hauptsächlich um vergleichende Studien am dortigen Flußpferdmaterial vorzunehmen.

Publikationen:

Handlirsch, A.: Hypertelie und Anpassung. (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, LXV, 1915.)

— Die biologische Bedeutung der Tierfarben. (Ver. z. Verbr. naturw. Kenntn., Vortrag.)

Holdhaus, Dr. K.: Nachträge und Berichtigungen zum Verzeichnis der Koleopteren des Monte Gargano. (Wiener Entom. Zeitung, XXXIV, 1915, p. 349 bis 352.)

Kohl, Franz Friedr.: Die Crabronen (Hym.) der paläarktischen Region. Monographisch bearbeitet. (Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums, Bd. XXIX, 1915, p. 1—453, Taf. I—XIV, 88 Abbild. im Texte.)

Lorenz, Dr. v.: Vier neue Affen aus Kamerun und aus dem Kongo-Urwald. (Anz. der kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Kl., Nr. XIV, 1915, p. 171—174.)

Pesta, Dr. O.: Bemerkungen zu einigen Langusten *(Palinurida)* und ihrer geographischen Verbreitung. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, mathem.-naturw Kl., Abt. I, Bd. 124, Heft 1 u. 2, 1915.)

— Die *Penaeidea* des Wiener naturhistorischen Hofmuseums. (Archiv f. Naturgeschichte, Berlin, Jahrg. 81, A Heft 1, 1915.)

— Hochgebirgsseen in Tirol und ihre Fauna, III. Beitrag. (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. 65, Jahrg. 1915.)

Rebel, Dr. H.: Lepidopteren aus dem nordalbanisch-montenegrinischen Grenzgebiete. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. 123, Abt. I, p. 1—18.)

— Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands. (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, 1915, p. 50—59.)

— Zur Stammesgeschichte der Zygaeniden. (Ebenda, p. 202—210.)

— Neuer Beitrag zur Lepidopterenfauna der Samoa-Inseln. (Mitt. d. Naturhist. Mus. Hamburg, Bd. 32, p. 119—158, mit Taf.)

— Revision der paläarktischen *Epermenia*-Arten. (Deutsch. Ent. Z. «Iris», Bd. 29, p. 195—206.)

Siebenrock, F.: Die Schildkrötengattung *Chelodina* Fitz. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. 124, 1915, p. 13—35, mit 3 Taf.)

Steindachner, Dr. Franz: Beiträge zur Kenntnis der Flußfische Südamerikas V. (Aus den Denkschr. d. kais. Akad d. Wissensch. in Wien, 1915, 92 S. mit 13 Taf. und 4 Textfig.)

— Ichthyologische Beiträge (XVIII). (Aus den Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Kl., Abt. I, Bd. 124, Heft 8—10, 1915, 25 S. mit 5 Taf. und 1 Textfig.)

Sturany, Dr. R.: Abfassung des Kapitels «19. *Mollusca*» (p. 137—144 in A. Ginzbergers Publikation «Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleineren Inseln Süddalmatiens, I. Teil»). (Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. 92, 1915.)

Toldt, Dr. K. jun.: Äußerliche Untersuchung eines neugeborenen *Hippopotamus amphibius* L., mit besonderer Berücksichtigung des Integuments und Bemerkungen über die fötalen Formen der Zehenspitzenbekleidung bei Säugetieren. (Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd XCII, 1915, p. 653—707, 6 Taf.)

— Extremitätenskelett. (In G. Schwalbes Jahrbuch über Fortschr. d. Anat. u. Entwicklungsgesch., Bd. XIX, III. Teil, p. 135—180.)

Zerny, Dr. H.: Zwei neue paläarktische Noctuiden. (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, LXV, p. 222—225, 2 Fig.)

B) Botanische Abteilung.

Da auch im Jahre 1915 der gegebenen Verhältnisse halber an weitere Sammeltouren nicht zu denken war, mußte sich Dr. A. Zahlbruckner darauf beschränken, während der dienstfreien Tage in der Umgebung Wiens und während seines kurzen Urlaubes in den westlichen Teilen Ungarns zu sammeln. In Anbetracht, daß die besuchten Gebiete verhältnismäßig gut durchforscht sind, bestand keine Aussicht, reiche Ausbeuten zu machen. Immerhin gelang es, einige Nummern für die «Kryptogamae exsiccatae» aufzulegen und ergänzendes Material für das Herbar einzubringen.

Kustos Dr. K. v. Keißler benützte seinen Urlaub zu einer Anzahl von Exkursionen in Niederösterreich, die dazu dienten, Pilze für das Herbar der botanischen Abteilung und für die von derselben ausgegebenen «Kryptogamae exsiccatae» zu sammeln sowie die bereits in früheren Jahren begonnene Erforschung der Pilzflora von Niederösterreich fortzusetzen. Aus den Ergebnissen dieser Betätigung sei speziell folgendes hervorgehoben: Auffindung zweier Vertreter der seltenen Pilzgattung *Clavularia* (saprophytisch auf Insekten); Nachweis eines Vertreters der seltenen Gattung *Cylindrodendrum* auf männlichen Blütenkätzchen von Alnus an mehreren Lokalitäten; Entdeckung zweier Standorte der im ganzen erst von fünf Lokalitäten bekannt gewordenen *Puccinia Galanthi* Ung. auf Blättern von *Galanthus nivalis,* worüber auch eine Publikation vorliegt (dieser Pilz war an der einen Lokalität so häufig, daß er auch für die «Kryptogamae exsiccatae» gesammelt werden konnte); Auffindung eines Standortes von *Mutinus caninus* (erst von einem Standort aus Niederösterreich bekannt); Auffindung je eines Repräsentanten der seltenen, im Pilzherbar noch nicht vertretenen Gattungen *Cordana, Scopularia* und *Verticicladium.*

Ferner machte derselbe verschiedene Studien über das Auftreten der bisher nur in der Kultur beobachteten *Botrytis*-Krankheit der Schneeglöckchen in der freien Natur. Hiebei konnte der vermutliche Zusammenhang eines in Verbindung mit der *Botrytis*-Krankheit auftretenden Sclerotiums mit einem Discomyceten (*Sclerotinia Galanthi* Ludw.) nachgewiesen werden, worüber nächstens eine Publikation Aufschluß geben wird. Im Herbst des Berichtsjahres beschäftigte sich derselbe hauptsächlich mit der Hymenomyceten-Flora der Wiener Umgebung.

Kustos-Adjunkt Dr. K. Rechinger verbrachte seinen Urlaub in Aussee, dessen pflanzengeographische Verhältnisse von ihm schon in früheren Jahren eingehend untersucht und in einer Monographie niedergelegt wurden. Eine bemerkenswerte Nachlese ist in einem so exakt erforschten Gebiet nicht zu erwarten, er mußte sich daher begnügen, einige Arten für die «Kryptogamae exsiccatae» einzusammeln.

Publikationen:

Keißler, K. v.: Bearbeitung der Fungi in A. Zahlbruckners «Schedae ad Kryptogamas exsiccatas». (Annalen d. k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. XXIX [1915], p. 454.)

— Bearbeitung der Fungi in A. Ginzberger, Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleineren Inseln Süddalmatiens. (Denkschrift. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 92 [1915], p. 299.)

— Neues Vorkommen von *Puccinia Galanthi* Ung. (Österr. botan. Zeitschr., Bd. 65 [1915], p. 236.)

— Uber die sogenannte «Giftmorchel» und die «Hundemorchel». (Mitteil. d. Sekt. f. Naturk. d. Österr. Tourist.-Klub, Bd. XXVII [1915], p. 49.)

— Brombeerblätter als Tee-Ersatz. (Ebendort, p. 41.)

Rechinger, K.: Das Algenherbarium von A. Grunow in Annalen d. k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. XXVIII (1914), p. 349—354.

— Beiträge zur Kryptogamenflora der Insel Korfu, II. Teil, enthaltend Lichenes (von J. Steiner) in Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, Bd. 65 (1915), p. 184—207.

— Albert Grunow (Eine biographische Skizze) in Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, Bd. 65 (1915), p. 321—328, mit einem Porträt.

— Bearbeitung der Algae in A. Zahlbruckners Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas», Cent. XXIII (Annalen d. k. k. naturhist. Hofmus. in Wien, Bd. XIX (1915).

Zahlbruckner, Dr. A.: Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas» editae a Musco Palatino Vindobonensi, Cent. XXIII. (Diese «Annalen», Bd. XXIX, p. 454—482).

— Lichenes apud A. Ginzberger, «Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleineren Inseln Süddalmatiens». (Denkschrift. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, Bd. 92, 1915, p. 41—62.)

— Neue Lobeloideen. (Fedde, Repertorium, Bd. XIII, 1915, p. 528—537 und Bd. XIV, p. 133—142.)

c) Mineralogisch-petrographische Abteilung.

Vom Direktor begonnene wissenschaftliche Arbeiten sind weiter gefördert worden. Für die II. Auflage v. Tschermaks «Mikroskopische Beschaffenheit der Meteoriten», deren Erscheinen die Verlagsbuchhandlung bis nach dem Kriegsende zurückhält, wurden in der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt mehrere neue Bilderaufnahmen vorgenommen. In das in Vorbereitung befindliche Verzeichnis der Meteoriten wurden die neuen, im natürlichen System der Eisenmeteoriten verwendeten Buchstabenzeichen eingetragen. Durch die Verwendung des eingerückten Reserveleutnants, Assistenten Dr. L. Pfann in dem Laboratorium des k. k. Arsenals ergab sich für ihn die Gelegenheit, einige Meteoreisen der chemischen Analyse zuzuführen. «Über die chemische Zusammensetzung der Meteoreisen» wurde ein

Manuskript hergestellt, bestimmt zum Abdruck in C. Dölters «Handbuch der Mineralchemie». Ferner wurde die dritte Fortsetzung der «Fortschritte in der Meteoritenkunde seit 1900» im Manuskripte an die Schriftleitung der «Fortschritte der Mineralogie, Kristallographie und Petrographie» abgeliefert.

In der «Wr. Mineralogischen Gesellschaft» bekleidete Direktor Berwerth auch im Jahre 1915 das Amt des Präsidenten.

Publikationen:

Dr. Koechlin, R.: Über Berthierit aus der Umgebung von Cinque valli. (Mitt. d. Wiener Mineral. Ges., Nr. 71, p. 17—20.)
— Referat über neue Mineralien. (Ebenda, Nr. 73, p. 41—47.)
— Anzeige einiger Mineralien von Kiirunavaara. (Ebenda, Nr. 74, p. 66—70.)
— Skolezit aus dem Floitentale, eine Berichtigung. (Ebenda, Nr. 74, p. 70.)
— Vorläufige Mitteilung über ein drittes Datolithvorkommen aus dem Fassatale. (Ebenda, Nr. 74, p. 71—72.)

Am Materiale unserer Sammlungen ausgeführte Beobachtungen wurden publiziert von:

Dr. Görgey, R. v.: Über das Steinsalz. (Tscherm. Mineral.-petr. Mitt., Bd. 31, 1912, p. 664—687.)

d) Geologisch-paläontologische Abteilung.

Kustos Dr. F. X. Schaffer unternahm mehrere Exkursionen im Bereiche des Wiener Beckens, besonders der Gegend von Eggenburg und im Durchbruchstale der Wachau. Dann im Sommer wurde das Unterinntal zum Zwecke morphologischer Studien besucht und die geologischen Verhältnisse des Haller Salzbergwerkes studiert, wobei ein großer Block Haselgebirge für die Schausammlung erworben wurde. Im Herbste wurde ein mehrwöchiger Aufenthalt im Köflach-Wieser Kohlenreviere zum Studium der dortigen miozänen Ablagerungen und der Kohlenbildungen genommen, wobei sich die große Übereinstimmung dieses Gebietes mit dem Wiener Becken ergeben hat, worüber eine ausführlichere Arbeit in Vorbereitung ist.

Dr. F. Trauth unternahm im Frühjahre mit der Sektion für Naturkunde einen geologischen Ausflug auf die Hohe Wand bei Grünbach, nach Kaltenleutgeben und Mödling. Seine Urlaubszeit benützte er zu einigen Exkursionen bei Losenstein, Oberösterreich, auf den Hubberg bei Ybbsitz, Niederösterreich und bei Werfen, St. Martin und Filzmoos im Pongau, welche zur Ergänzung seiner früher hier angestellten tektonischen Beobachtungen dienten. Von besonderem Interesse war die Auffindung eines an einen Mylonit geknüpften tiefliassischen Fleckenmergels unter dem Dachstein(Riff-)kalk des Rettensteins bei Filzmoos und von roten, tonigen Adneterschichten mit Harpoceren des oberen Mittellias im Bereiche dieser Riffkalkmasse. Neben der Ausarbeitung seiner Untersuchungen über den Gebirgsbau des Pongaus beschäftigte sich Dr. F. Trauth auch mit der Durchsicht und Umschrift der von Dr. F. Blaschke hinterlassenen Aufzeichnungen über die niederösterreichischen Voralpen und die Trasse der zweiten Wiener Hochquellenleitung.

Dr. J. v. Pia: Genauere Begehungen im Tale des Nötschbaches zwischen Nötsch und Kreuth. Mehrere kleinere Exkursionen im Gebiete des polnischen Oberjura, des Eozäns von Görz, des Paläozoikums der karnischen Alpen und des Trias des

Gailzuges. Fertigstellung einer größeren Anzahl von Figuren für zwei in Vorbereitung befindliche Arbeiten über fossile *Siphoneae verticillatae.* Einige Referate im Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

e) Anthropologisch-ethnographische Arbeiten.

Regierungsrat Direktor F. Heger konnte auch in diesem Jahre der Zeitverhältnisse halber die schon für das Jahr 1914 geplante Reise nach Nordamerika nicht ausführen, um als Delegierter des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht an dem XIX. Internationalen Amerikanisten-Kongreß in Washington, der statt im Jahre 1914 erst vom 27.—31. Dezember 1915 daselbst abgehalten wurde, teilzunehmen. Es unterblieb demnach eine offizielle Vertretung des Kongresses von österreichischer Seite.

Regierungsrat Heger arbeitete das ganze Jahr an einer größeren Publikation über die Ethnographie Hainans, welche im Manuskripte nahezu vollendet wurde.

In der Monatsversammlung der Anthropologischen Gesellschaft im November 1915 hielt Heger einen Vortrag über: I. Drei merkwürdige Bronzen von Benin in den Sammlungen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien; II. Eine sonderbar stilisierte Menschenfigur an einem Kanubrette aus Französisch-Guyana; III. Eine seltene Zeremonial- oder Schmuckaxt aus Bronze aus dem Gebiete der Diagitas-Kultur des nordwestlichen Argentinien.

Dieser Vortrag wird in erweiterter Form im XXXVI. Bande der Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien erscheinen. Als Anhang an den ersten Teil dieses Vortrages wird eine vollständige Aufzählung und Beschreibung der Sammlung von Altertümern und ethnographischen Gegenständen aus Benin in Westafrika beigedruckt werden, welche sich in den Sammlungen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien befinden.

Zum Zwecke von Versuchsgrabungen unternahm Regierungsrat Josef Szombathy im Jahre 1915 folgende Exkursionen: am 12. Juli nach Deutsch-Altenburg, am 16. Juli nach Gneixendorf bei Krems und vom 27.—30. September nach Gmunden und Aussee.

Publikationen:

Szombathy, Josef: Das Versiegen einzelner prähistorischer Kunstepochen und die Stellung der paläolithischen Kunst Mitteleuropas. (Mitt. d. Anthr. Ges. Wien, XLV, 1915, p. 141.)
— Methoden der Höhlenforschung in der 3. Auflage von Keilhacks «Praktische Geologie».
— Mehrere Bücherbesprechungen in den Mitt d. Anthr. Ges. Wien.

Mahr, Dr. Adolf: Die La Tèneperiode in Oberösterreich. (Mitt. d. Prähist. Komm. d. kais. Akad. d. Wissensch., II. Bd., Nr. 3, 1915, p. 307—366, 3 Taf.)
— Die älteste Besiedlung des Ennser Bodens. (Mitt. d. Anthr. Ges. in Wien, XLVI, 1916, p. 1—36, 3 Taf.)
— Mehrere Bücherbesprechungen in den Mitt. d. Anthr. Ges. Wien.





Band XXX. Nr. 1—2.

ANNALEN

DES

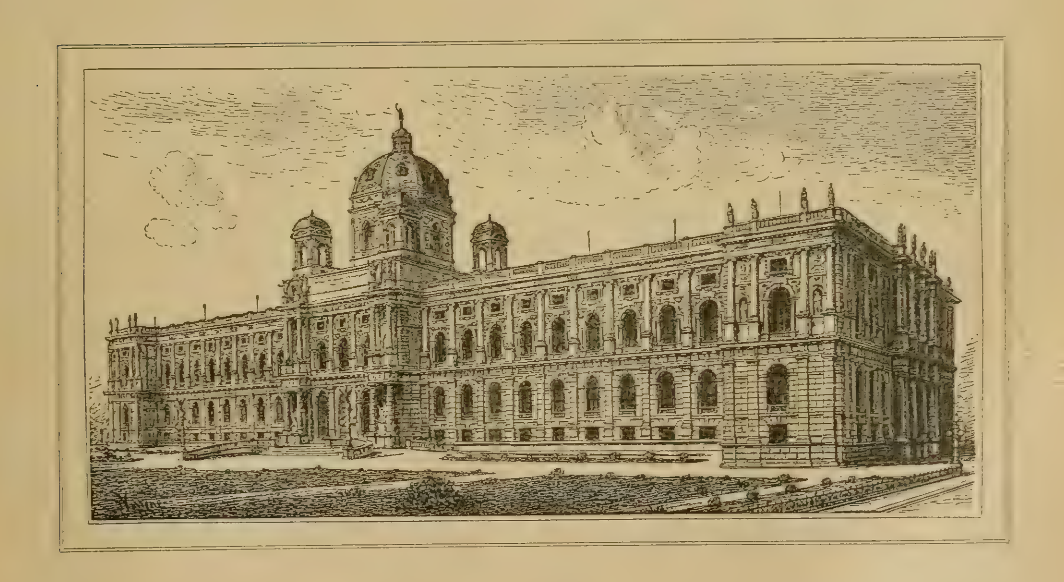
K. K. NATURHISTORISCHEN HOFMUSEUMS.

REDIGIERT

VON

D[R.] FRANZ STEINDACHNER.

(MIT 5 TAFELN UND 7 ABBILDUNGEN IM TEXTE.)



WIEN 1916.

ALFRED HÖLDER

K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

Die Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums erscheinen jährlich in einem Band. Der Pränumerationspreis für den Jahrgang beträgt K 20.—.

Zu beziehen durch die Hof- und Universitäts-Buchhandlung von **A. Hölder** in Wien.

	K h
Absolon, K. **Untersuchungen über Apterygoten.** (Mit 2 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte)	3.—
Bernhauer, Dr. M. **Coleopteren aus Zentralafrika. II. Staphylinidae**	—.70
Berwerth, Dr. Fr. **Verzeichnis der Meteoriten im k. k. naturhistorischen Hofmuseum, Ende Oktober 1902**	4.—
— **Das Meteoreisen von Quesa.** (Mit 4 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte)	3.20
— **Übereinstimmendes in den Formen der Meteoriten.** (Mit 2 Tafeln)	1.70
Blaschke, Dr. Friedrich. **Zur Tithonfauna von Stramberg in Mähren.** (Mit 6 Tafeln)	6.—
Bubák, Prof. Dr. Fr. **Fungi.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien, 1910. (Mit 2 Tafeln)	2.70
Burgerstein, Dr. A. **Botanische Bestimmung sibirischer Holzskulpturen des Wiener naturhistorischen Hofmuseums**	—.50
— — II. Teil	—.70
Burr, Malcolm. **Die Dermapteren des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien**	2.20
— **Nachträge zu meiner Bearbeitung der Dermapteren des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.** (Mit 16 Abbildungen im Texte)	—.70
Ebner, R. **Orthoptera. I.** ***Mantodea*** **und** ***Tettigonioidea.*** (Expedition Mesopotamien.) (Mit 3 Abbildungen im Texte)	—.70
Fleischmann, H. **Ein neuer** ***Cirsium*****-Bastard.** (Aus dem nachgelassenen Herbare Mich. Ferd. Müllners.) (Mit 2 Tafeln)	1.70
— **Orchideen der Insel Curzola.** (Mit 2 Tafeln)	1.70
Hackel, E. **Neue Gräser aus Mexico**	1.—
Handel-Mazzetti, Dr. H. Freih. v. **Ergebnisse einer botanischen Reise in das Pontische Randgebirge im Sandschak Trapezunt.** (Mit 8 Tafeln und 6 Abbildungen im Texte)	11.—
— ***Pteridophyta*** **und** ***Anthophyta*** **aus Mesopotamien und Kurdistan sowie Syrien und Prinkipo.** (Mit 1 Tafel)	2.20
— — II. (Mit 3 Textfiguren und 3 Tafeln)	4.90
— — III. (Mit 5 Textfiguren und 4 Tafeln)	4.70
— — IV. (Mit 7 Textfiguren und 1 Tafel)	2.20
— **Die Vegetationsverhältnisse von Mesopotamien und Kurdistan.** (Mit 1 Textfigur u. 6 Taf.)	5.70
Handlirsch, A. **Zur Morphologie des Hinterleibes der Odonaten.** (Mit 13 Abbild. im Texte)	1.—
— **Bemerkungen zu der Arbeit des Dr. Heymons über die Abdominalanhänge der Libellen**	1.80
— **Zur Phylogenie und Flügelmorphologie der Ptychopteriden (Dipteren).** (Mit 1 Tafel und einem Stammbaum)	1.20
Hayek, Dr. A. v. **Plantae Sieheanae.** (Mit 4 Tafeln)	3.70
Holdhaus, Karl. **Kritisches Verzeichnis der boreoalpinen Tierformen (Glazialrelikte) der mittel- und südeuropäischen Hochgebirge**	1.70
Ikonnikov (Kusnetzk), Dr. Nik. **Beitrag zur Kenntnis der Acridiodeenfauna Mesopotamiens**	2.20
Jongmans, Dr. W. J. ***Sphenophyllum charaeforme*** **nov. spec.** (Mit 1 Tafel und 4 Abbild. im Texte)	1.20
Keißler, Dr. K. v. **Aufzählung der von E. Zugmayer in Tibet gesammelten Phanerogamen**	—.60
— **Monströse Wuchsform von** ***Polyporus Rostkovii*** **Fr.** (Mit 1 Tafel)	1.50
— und Dr. K. Rechinger. **Verzeichnis der im Orchideenherbare von Reichenbach fil. enthaltenen Sammlungen**	1.20
Kittl, E. **Halorellenkalke vom Vorderen Gosausee.** (Mit 1 Tafel)	1.70
Kreremans, Ch. **Coleopteren aus Zentralafrika.** III. *Buprestidae*	—.70
Koechlin, R. **Über brasilianischen Braunit nebst Bemerkungen über die Buchstabenbezeichnung beim Braunit.** (Mit 4 Figuren und 1 Tafel)	1.20
Kohl, Fr. **Die Hymenopterengruppe der Sphecinen.** III. Monographie der Gattung *Ammophila* W. Kirby. (Mit 7 Tafeln und 5 Abbildungen im Texte)	16.—
— Die Crabronen (Hymenopt.) der paläarktischen Region. (Mit XIV Tafeln und 88 Abbildungen im Texte)	21.70
Kränzlin, Prof. Dr. Fr. **Neue Amaryllidaceen des Hofmuseums**	—.70
— **Orchidaceae Novae**	1.20
Kuntze, Dr. A. **Bestimmungstabellen der paläarktischen Eriopterinen.** ***(Diptera nematocera Polyneura.)*** (Mit 73 Textfiguren)	1.70
Lorenz, Dr. L. v. **Zur Ornis Neuseelands.** (Mit 1 Tafel)	2.—
Moser, J. **Coleopteren aus Zentralafrika. I. Cetonini**	—.70
Ohaus, Dr. F. **Coleopteren aus Zentralafrika.** IV. *Rutelini*	—.70
Ostermeyer, Dr. F. **Plantae Peckoltianae**	—.50
— **Register zu Schedae ad Kryptogamas exiccatas editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria I—XX**	2.40
Penther, Dr. A. und Zederbauer, Dr. E. **Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise** zum Erdschias-Dagh (Kleinasien). I. Zoologischer Teil. (Mit 8 Tafeln und 12 Abbild. im Texte)	18.40
— — II. Botanischer Teil. (Mit 5 Tafeln und 4 Abbildungen im Texte)	7.—
— — III. Petrographischer Teil. (Mit 1 Abbildung im Texte)	1.50
— **Scorpiones.** (Mit 1 Abbildung im Texte)	—.70
Pesta, Dr. Otto. **Crustaceen.** I. Teil: **Copepoden aus dem Golf von Persien.** (Mit 26 Originalfiguren und 1 Karte im Texte)	1.20
— **Carcinologische Notizen.** (Mit 5 Abbildungen im Texte)	—.70
— Crustaceen. II. und III. Teil. (Mit 15 Abbildungen und 1 Karte im Texte)	1.40
— ***Galathea*****-Arten aus der Bucht von Rovigno**	—.70

K h

Pia, Julius v. Über eine mittelliasische Cephalopodenfauna aus dem nordöstlichen Kleinasien. (Mit 3 Tafeln und 7 Textfiguren) 6.20

Pietschmann, Dr. V. Ichthyologische Ergebnisse einer Reise nach Island, an die atlantische Küste von Marokko und in die westliche Hälfte des Mittelmeeres. (Mit 2 Tafeln und 7 Abbildungen im Texte) . . . . . 3.—

— Ichthyologische Ergebnisse einer Reise ins Barentsmeer . . . . . —.80

— Über zwei stark variante Exemplare von *Antennarius tridens* (Schlegel) mit Bemerkungen über die Variabilität von *Antennarius*. (Mit 1 Tafel) 1.20

— Über *Neopercis macrophthaena* n. sp. und *Heterognathodon doederleini*, Ishikawa, zwei Fische aus Formosa. (Mit 2 Textfiguren) 1.20

Ravasini, Dr. R. Über das von Dr. Heinrich Frh. v. Handel-Mazzetti in Mesopotamien und Kurdistan gesammelte *Ficus*-Material. (Mit 2 Tafeln) 1.70

Rebel, Prof. Dr. H. Fünfter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren 1.20

— Sechster Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren. (Mit 14 Abbildungen im Texte und 1 Tafel in Farbendruck) 3.20

— Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. I. Teil. Bulgarien und Ostrumelien. (Mit 1 Tafel) . . . . . 12.—

— — II. Teil. Bosnien und Herzegowina. (Mit 2 Tafeln) . . . . . 16.—

— — III. Teil. Sammelergebnisse aus Montenegro, Albanien, Mazedonien und Thrazien 1.20

— *Melitaea dejone rosinae*, eine neue Tagfalterform aus Portugal. (Mit 1 Tafel) . . . 1.20

— Neue Tagfalter aus Zentralafrika. (Expedition Grauer.) (Mit 2 Tafeln) 1.70

— und Rogenhofer, A. Zwei neue Saturniiden aus Deutsch-Ostafrika. (Mit 2 Tafeln und 3 Abbildungen im Texte) . . . . . —.40

— Die Lepidopterenfauna von Herkulesbad und Orsova. Eine zoogeographische Studie. (Mit 1 Tafel und 17 Textfiguren) 7.20

— Lepidopteren. (Mit 8 Tafeln) 6.70

— Die Lepidopterenfauna Kretas. (Mit 5 Abbildungen im Texte und 1 Tafel) 4.70

Rechinger, Dr. K. Verzeichnis der von Prof. K. Loitlesberger in den rumänischen Karpathen gesammelten Phanerogamen . . . . . —.20

Reimoser, Ed. Echte Spinnen *(Araneae)* aus Mesopotamien . . . . . —.70

Reuter, O. M. Capsidae in Brasilia collectae in Museo I. R. Vindobonensi asservatae . . 2.50

— Capsidae tres cubanae. Capsidae mexicanae a Do. Bilimek collectae in museo i. r. Vindobonensi asservatae. Capsidae quinque novae in Tombillo (Chile) lectae. Capsidae quatuor novae regionis Australicae. Capsidae javanicae novae vel minus cognitae. . 2.—

Ritter, Dr. W. Neue Thysanuren und Collembolen aus Ceylon und Bombay, gesammelt von Dr. Uzel. (Mit 56 Figuren im Texte) 1.20

Sassi, Dr. M. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt vom Weißen Nil . . . . . 1.—

— Liste von Vogelbälgen aus Mesopotamien. (Mit 1 Tafel) 1.20

— Eine neue Art des Genus *Cercococcyx*. *Cercococcyx olivinus* nov. spec. . . . . . —.70

— Beitrag zur Ornis Zentralafrikas. (Expedition Grauer.) (Mit 1 Tafel) 2.70

Schiffner, Dr. F. *Bryophyta* aus Mesopotamien und Kurdistan, Syrien, Rhodos, Mytilini und Prinkipo. Gesammelt von Dr. Heinrich Frh. v. Handel-Mazzetti. (Mit 100 Abbildungen in 14 Textfiguren) 1.70

Seler, Prof. Dr. Eduard. Das Pulquegefäß der Bilimekschen Sammlung im k. k. naturhistorischen Hofmuseum. (Mit 2 Tafeln und 46 Abbildungen im Texte) . . . . . 3.—

Siebenrock, F. Über zwei Schildkröten aus Kamerun. (Mit 1 Tafel und 1 Abbildung im Texte) . . . . . 2.—

— *Clemmys mutica* Cant. von der Insel Formosa. (Mit 2 Tafeln) 1.70

— Schildkröten aus Syrien und Mesopotamien. (Mit 28 Abbildungen im Texte und 3 Tafeln) 3.70

— Schildkröten aus dem nördlichen Seengebiet und von Belgisch-Kongo. (Mit 2 Abbildungen im Texte und 2 Tafeln) 2.70

Spaeth, Dr. Franz. Coleopteren aus Zentralafrika. V. *Cassidinae* 1.20

Steiner, J. Aufzählung der von J. Bornmüller im Oriente gesammelten Flechten 1.20

Toldt, Dr. K. jun. Über das Haar- und Stachelkleid von *Zaglossus* Gill (*Proechidna* Gervais). (Mit 3 Tafeln) 4.20

— Studien über das Haarkleid von *Vulpes vulpes* L. (Mit 3 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte) 5.50

— Über eine beachtenswerte Haarsorte und über das Haarformensystem der Säugetiere. (Mit 4 Tafeln und 1 Abbildung im Texte.) 4.70

Tschusi zu Schmidhoffen, Viktor Ritter v. Die Typen meiner Sammlung . . . . . 1.—

Ulmer, G. Neue und wenig bekannte außereuropäische Trichopteren, hauptsächlich aus dem Wiener Museum. (Mit 75 Abbildungen im Texte) . . . . . 3.—

Wagner, Dr. Rudolf. Beiträge zur Kenntnis der *Anemone ranunculoides* L. und der *A. lipsiensis* Beck. (Mit 5 Figuren im Texte) 1.20

Werner, F. Mantodeen aus Zentralafrika . . . . . —.70

Wettstein, O. v. Die Chiropterenausbeute. (Mit 2 Textfiguren und 1 Tafel) 1.70

Wohlberedt-Triebes O. (Thür.). Zur Fauna des Sandschak Novipazar. (Mollusken und Käfer.) (Mit 1 Tafel) 1.70

Zahlbruckner, Dr. A. Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas». Centuria XII—XXIII.

— Verzeichnis der in den rumänischen Karpathen gesammelten Lichenen . . . . . —.40

Zemann, Dr. M. Studien zu einer Monographie der Gattung *Argophyllum* Forst. (Mit 3 Tafeln und 4 Abbildungen im Texte) . . . . . 4.—

Zerny, Dr. H. Über paläarktische Pyraliden des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. (Mit 2 Textfiguren und 2 Tafeln) 3.70

— Neue Heteroceren aus der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. II. (Mit 1 Tafel) 2.20

INHALT DES I. UND II. HEFTES.

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien,
K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER.

Band XXX. Nr. 3—4.

ANNALEN

DES

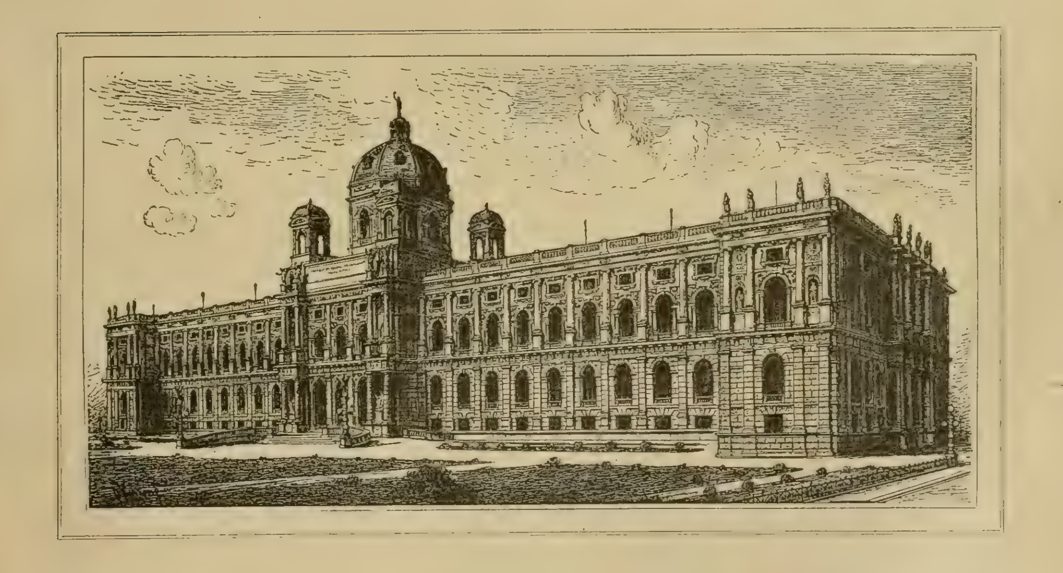
K. K. NATURHISTORISCHEN HOFMUSEUMS.

REDIGIERT

VON

DR. FRANZ STEINDACHNER.

(MIT 3 TAFELN.)



WIEN 1916.

ALFRED HÖLDER

K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN.

Die Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums erscheinen jährlich in einem Band. Der Pränumerationspreis für den Jahrgang beträgt K 20.—.

Zu beziehen durch die Hof- und Universitäts-Buchhandlung von **A. Hölder** in Wien.

	K h
Absolon, K. **Untersuchungen über Apterygoten.** (Mit 2 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte)	3.—
Bernhauer, Dr. M. **Coleopteren aus Zentralafrika. II. Staphylinidae**	—.70
Berwerth, Dr. Fr. **Verzeichnis der Meteoriten im k. k. naturhistorischen Hofmuseum, Ende Oktober 1902**	4.—
— **Das Meteoreisen von Quesa.** (Mit 4 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte)	3.20
— **Übereinstimmendes in den Formen der Meteoriten.** (Mit 2 Tafeln)	1.70
Bubák, Prof. Dr. Fr. **Fungi.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien, 1910. (Mit 2 Tafeln)	2.70
Burr, Malcolm. **Die Dermapteren des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien**	2.20
— **Nachträge zu meiner Bearbeitung der Dermapteren des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.** (Mit 16 Abbildungen im Texte)	—.70
Ebner, R. **Orthoptera. I. *Mantodea* und *Tettigonioidea*.** (Expedition Mesopotamien.) (Mit 3 Abbildungen im Texte)	—.70
Handel-Mazzetti, Dr. H. Freih. v. **Ergebnisse einer botanischen Reise in das Pontische Randgebirge im Sandschak Trapezunt.** (Mit 8 Tafeln und 6 Abbildungen im Texte)	11.—
— ***Pteridophyta* und *Anthophyta* aus Mesopotamien und Kurdistan sowie Syrien und Prinkipo.** (Mit 1 Tafel)	2.20
— — II. (Mit 3 Textfiguren und 3 Tafeln)	4.90
— — III. (Mit 5 Textfiguren und 4 Tafeln)	4.70
— — IV. (Mit 7 Textfiguren und 1 Tafel)	2.20
— **Die Vegetationsverhältnisse von Mesopotamien und Kurdistan.** (Mit 1 Textfigur u. 6 Taf.)	5.70
Handlirsch, A. **Zur Morphologie des Hinterleibes der Odonaten.** (Mit 13 Abbild. im Texte)	1.—
— **Bemerkungen zu der Arbeit des Dr. Heymons über die Abdominalanhänge der Libellen**	1.80
— **Zur Phylogenie und Flügelmorphologie der Ptychopteriden (Dipteren).** (Mit 1 Tafel und einem Stammbaum)	1.20
Holdhaus, Karl. **Kritisches Verzeichnis der boreoalpinen Tierformen (Glazialrelikte) der mittel- und südeuropäischen Hochgebirge**	1.70
Hintz, E. **Coleopteren aus Zentralafrika.** VI. *Cerambycidae*	1.20
Ikonnikov (Kusnetzk), Dr. Nik. **Beitrag zur Kenntnis der Acridiodeenfauna Mesopotamiens**	2.20
Jongmans, Dr. W. J. ***Sphenophyllum charaeforme* nov. spec.** (Mit 1 Tafel und 4 Abbild. im Texte)	1.20
Keißler, Dr. K. v. **Aufzählung der von E. Zugmayer in Tibet gesammelten Phanerogamen**	—.60
— **Monströse Wuchsform von *Polyporus Rostkovii* Fr.** (Mit 1 Tafel)	1.50
— und Dr. K. Rechinger. **Verzeichnis der im Orchideenherbare von Reichenbach fil. enthaltenen Sammlungen**	1.20
Keremans, Ch. **Coleopteren aus Zentralafrika.** III. *Buprestidae*	—.70
Koechlin, R. **Über brasilianischen Braunit nebst Bemerkungen über die Buchstabenbezeichnung beim Braunit.** (Mit 4 Figuren und 1 Tafel)	1.20
Kohl, Fr. **Die Hymenopterengruppe der Sphecinen. III. Monographie der Gattung *Ammophila* W. Kirby.** (Mit 7 Tafeln und 5 Abbildungen im Texte)	16.—
— **Die Crabronen (Hymenopt.) der paläarktischen Region.** (Mit XIV Tafeln und 88 Abbildungen im Texte)	21.70
Kränzlin, Prof. Dr. Fr. **Neue Amaryllidaceen des Hofmuseums**	—.70
— **Orchidaceae Novae**	1.20
Kuntze, Dr. A. **Bestimmungstabellen der paläarktischen Eriopterinen. *(Diptera nematocera Polyneura.)*** (Mit 73 Textfiguren)	1.70
Lorenz, Dr. L. v. **Zur Ornis Neuseelands.** (Mit 1 Tafel)	2.—
Moser, J. **Coleopteren aus Zentralafrika. I. Cetonini**	—.70
Ohaus, Dr. F. **Coleopteren aus Zentralafrika.** IV. *Rutelini*	—.70
Ostermeyer, Dr. F. **Plantae Peckoltianae**	—.50
— **Register zu Schedae ad Kryptogamas exiccatas editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria I—XX**	2.40
Penther, Dr. A. und Zederbauer, Dr. E. **Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh** (Kleinasien). I. Zoologischer Teil. (Mit 8 Tafeln und 12 Abbild. im Texte)	18.40
— — II. Botanischer Teil. (Mit 5 Tafeln und 4 Abbildungen im Texte)	7.—
— — III. Petrographischer Teil. (Mit 1 Abbildung im Texte)	1.50
— **Scorpiones.** (Mit 1 Abbildung im Texte)	—.70
Pesta, Dr. Otto. Crustaceen. I. Teil: **Copepoden aus dem Golf von Persien.** (Mit 26 Originalfiguren und 1 Karte im Texte)	1.20
— **Carcinologische Notizen.** (Mit 5 Abbildungen im Texte)	—.70
— **Crustaceen.** II. und III. Teil. (Mit 15 Abbildungen und 1 Karte im Texte)	1.40
— ***Galathea*-Arten aus der Bucht von Rovigno**	—.70
— **Sind die Dekapoden der Adria «gut» bekannt?** (Mit 1 Tafel)	1.20

K h

Pia, Julius v. Über eine mittelliasische Cephalopodenfauna aus dem nordöstlichen Kleinasien. (Mit 3 Tafeln und 7 Textfiguren) 6.20

Pietschmann, Dr. V. Ichthyologische Ergebnisse einer Reise nach Island, an die atlantische Küste von Marokko und in die westliche Hälfte des Mittelmeeres. (Mit 2 Tafeln und 7 Abbildungen im Texte) . . . . 3.—

— Ichtnyologische Ergebnisse einer Reise ins Barentsmeer . . . . —.80

— Über zwei stark variante Exemplare von *Antennarius tridens* (Schlegel) mit Bemerkungen über die Variabilität von *Antennarius*. (Mit 1 Tafel) 1.20

— Über *Neopercis macrophthaena* n. sp. und *Heterognathodon doederleini*, Ishikawa, zwei Fische aus Formosa. (Mit 2 Textfiguren) 1.20

Ravasini, Dr. R. Über das von Dr. Heinrich Frh. v. Handel-Mazzetti in Mesopotamien und Kurdistan gesammelte *Ficus*-Material. (Mit 2 Tafeln) 1.70

Rebel, Prof. Dr. H. Fünfter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren 1.20

— Sechster Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren. (Mit 14 Abbildungen im Texte und 1 Tafel in Farbendruck) 3.20

— Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. I. Teil. Bulgarien und Ostrumelien. (Mit 1 Tafel) . . . . 12.—

— — II. Teil. Bosnien und Herzegowina. (Mit 2 Tafeln) . . . . 16.—

— — III. Teil. Sammelergebnisse aus Montenegro, Albanien, Mazedonien und Thrazien 1.20

— *Melitaea dejone rosinae*, eine neue Tagfalterform aus Portugal. (Mit 1 Tafel) . . . 1.20

— Neue Tagfalter aus Zentralafrika. (Expedition Grauer.) (Mit 2 Tafeln) 1.70

— und Rogenhofer, A. Zwei neue Saturniiden aus Deutsch-Ostafrika. (Mit 2 Tafeln und 3 Abbildungen im Texte) . . . . —.40

— Die Lepidopterenfauna von Herkulesbad und Orsova. Eine zoogeographische Studie. (Mit 1 Tafel und 17 Textfiguren) 7.20

— Lepidopteren. (Mit 8 Tafeln) 6.70

— Die Lepidopterenfauna Kretas. (Mit 5 Abbildungen im Texte und 1 Tafel) 4.70

Rechinger, Dr. K. Verzeichnis der von Prof. K. Loitlesberger in den rumänischen Karpathen gesammelten Phanerogamen . . . . —.20

Reuter, O. M. Capsidae in Brasilia collectae in Museo I. R. Vindobonensi asservatae . . 2.50

— Capsidae tres cubanae. Capsidae mexicanae a Do. Bilimek collectae in museo i. r. Vindobonensi asservatae. Capsidae quinque novae in Tombillo (Chile) lectae. Capsidae quatuor novae regionis Australicae. Capsidae javanicae novae vel minus cognitae . . 2.—

Ritter, Dr. W. Neue Thysanuren und Collembolen aus Ceylon und Bombay, gesammelt von Dr. Uzel. (Mit 56 Figuren im Texte) 1.20

Sassi, Dr. M. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt vom Weißen Nil . . . . 1.—

— Beitrag zur Ornis Zentralafrikas. (Expedition Grauer.) (I. Teil.) (Mit 1 Tafel) 2.70

— — (II. Teil.) (Mit 2 Tafeln) 4.70

Schiffner, Dr. F. *Bryophyta* aus Mesopotamien und Kurdistan, Syrien, Rhodos, Mytilini und Prinkipo. Gesammelt von Dr. Heinrich Frh. v. Handel-Mazzetti. (Mit 100 Abbildungen in 14 Textfiguren) 1.70

Seler, Prof. Dr. Eduard. Das Pulquegefäß der Bilimekschen Sammlung im k. k. naturhistorischen Hofmuseum. (Mit 2 Tafeln und 46 Abbildungen im Texte) . . . . 3.—

Siebenrock, F. Über zwei Schildkröten aus Kamerun. (Mit 1 Tafel und 1 Abbildung im Texte) . . . . 2.—

— *Clemmys mutica* Cant von der Insel Formosa. (Mit 2 Tafeln) 1.70

— Schildkröten aus Syrien und Mesopotamien. (Mit 28 Abbildungen im Texte und 3 Tafeln) 3.70

— Schildkröten aus dem nördlichen Seengebiet und von Belgisch-Kongo. (Mit 2 Abbildungen im Texte und 2 Tafeln) 2.70

Spaeth, Dr. Franz. Coleopteren aus Zentralafrika. V. *Cassidinae* 1.20

Toldt, Dr. K. jun. Über das Haar- und Stachelkleid von *Zaglossus* Gill (*Proechidna* Gervais). (Mit 3 Tafeln) 4.20

— Studien über das Haarkleid von *Vulpes vulpes* L. (Mit 3 Tafeln und 2 Abbildungen im Texte) 5.50

— Über eine beachtenswerte Haarsorte und über das Haarformensystem der Säugetiere. (Mit 4 Tafeln und 1 Abbildung im Texte.) 4.70

Ulmer, G. Neue und wenig bekannte außereuropäische Trichopteren, hauptsächlich aus dem Wiener Museum. (Mit 75 Abbildungen im Texte) . . . . 3.—

Werner, F. Mantodeen aus Zentralafrika . . . . —.70

Wettstein, O. v. Die Chiropterenausbeute. (Mit 2 Textfiguren und 1 Tafel) 1.70

Zahlbruckner, Dr. A. Schedae ad «Kryptogamas exsiccatas». Centuria XII—XXIV.

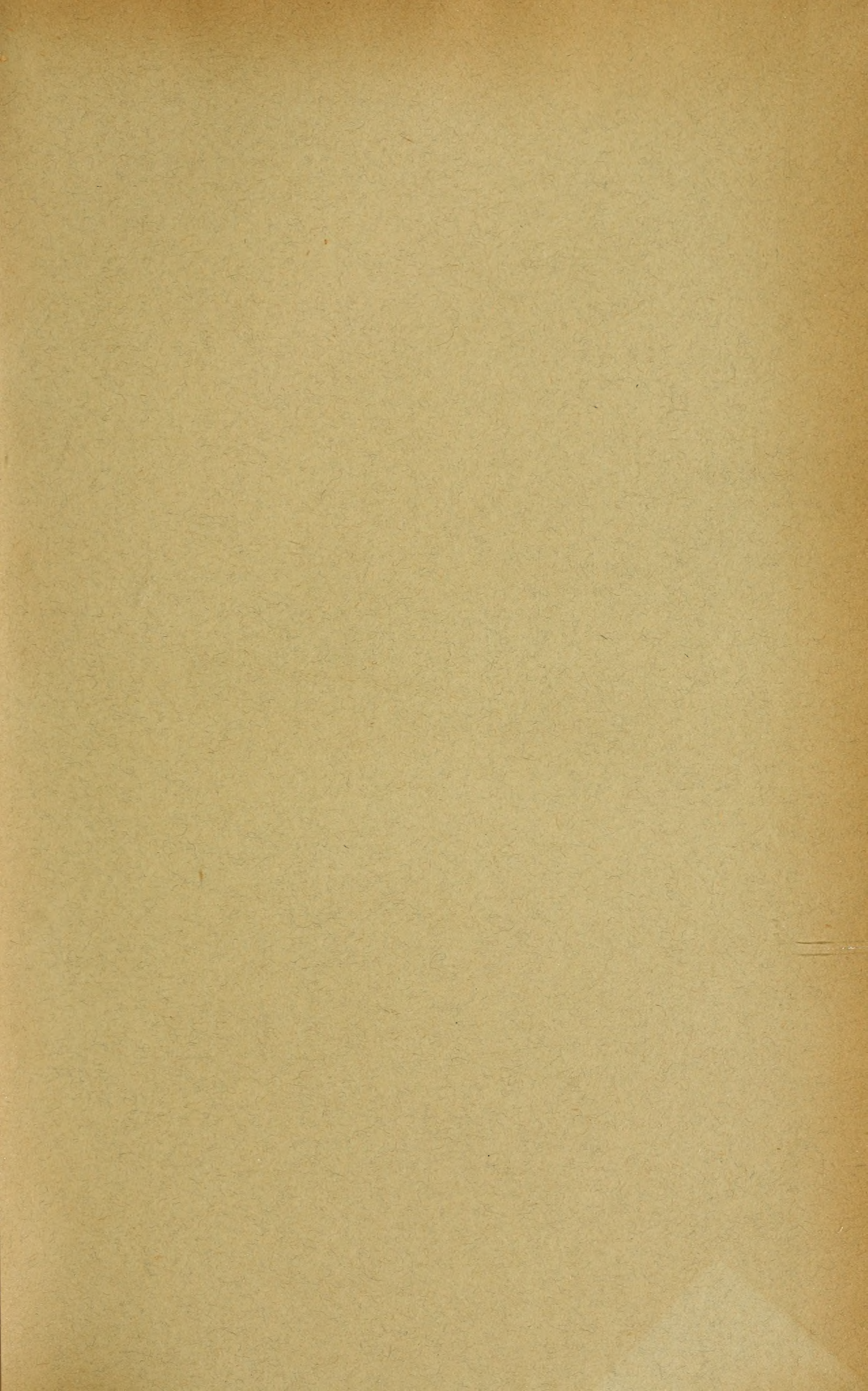
— Verzeichnis der in den rumänischen Karpathen gesammelten Lichenen . . . . . . —.40

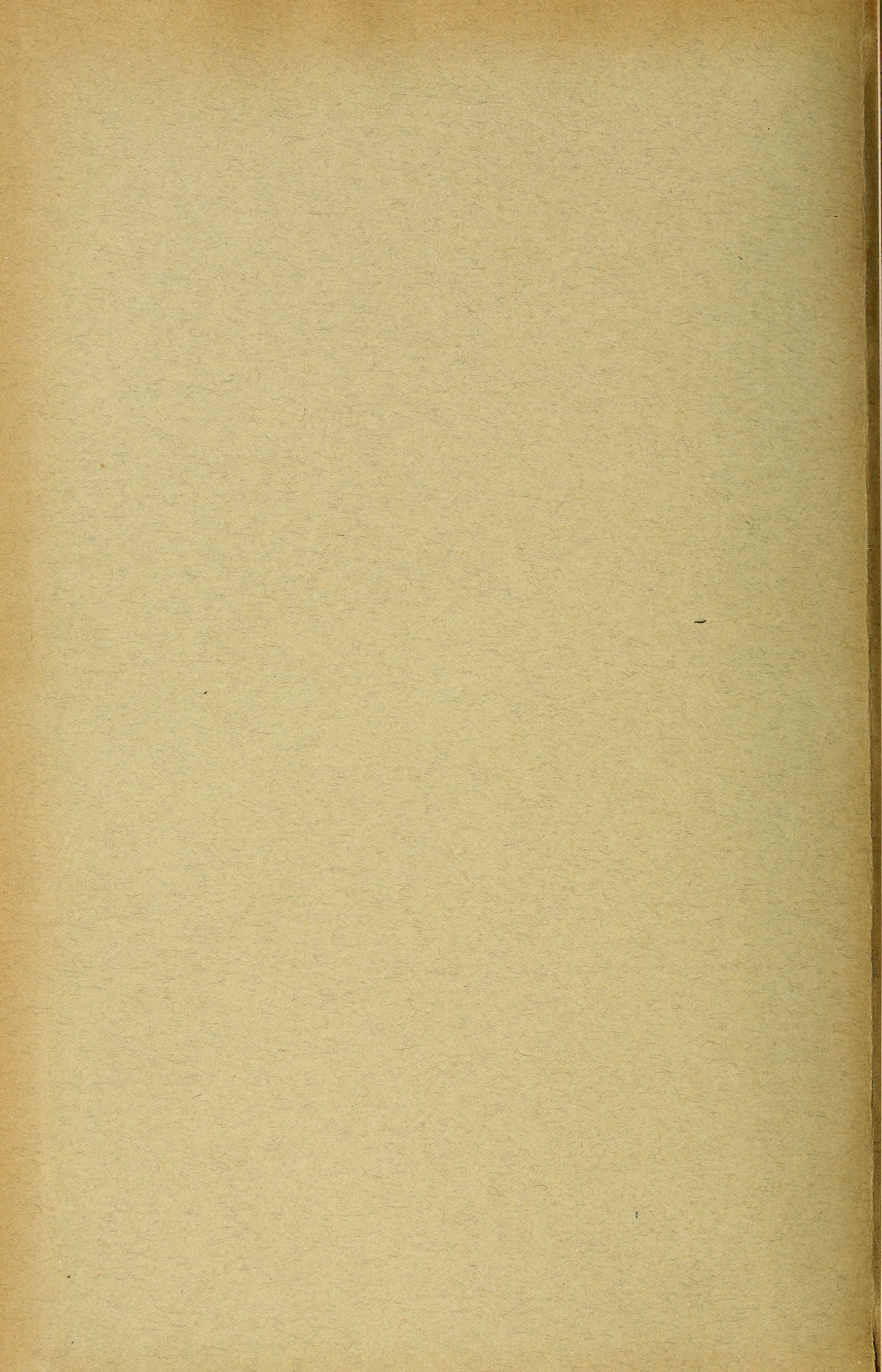
Zerny, Dr. H. Über paläarktische Pyraliden des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. (Mit 2 Textfiguren und 2 Tafeln) 3.70

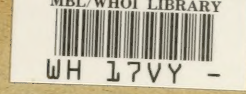
— Neue Heteroceren aus der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. II. (Mit 1 Tafel) 2.20

INHALT DES III. UND IV. HEFTES.

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien,
K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER.






MBL/WHOI LIBRARY
WH 17VY -

